

Approved For Release 2007/09/24 : CIA-RDP83-00418R007600520001-9

Page Denied

PROCESSING COPY (52)
OCR

INFORMATION REPORT INFORMATION REPORT

CENTRAL INTELLIGENCE AGENCY

3020006

This material contains information affecting the National Defense of the United States within the meaning of the Espionage Laws, Title 18, U.S.C. Secs. 793 and 794, the transmission or revelation of which in any manner to an unauthorized person is prohibited by law.

S E C R E T
NOFORN

COUNTRY East Germany

REPORT

SUBJECT [] DIA WMW:

DATE DISTR. 30 November 1956 25X1

[] Catalog of Products

NO. PAGES 2 25X1

REQUIREMENT NO. []

DATE OF INFO. []

REFERENCES []

PLACE & DATE ACQ. []

MICROFILMED - POOR COPY

SOURCE EVALUATIONS ARE DEFINITIVE. APPRAISAL OF CONTENT IS TENTATIVE.

Available [] are [] the following []

25X1

25X1

25X1

25X1

25X1

25X1

25X1

-- an undated catalog of various machine tools offered by DIA WMW; the catalog includes a picture of the item, explanatory text in German, Russian, English, and French, and technical specifications (including plan position number) in German, plus the East German plant manufacturing the specific item; the machine tools include turret lathes, automatic lathes, milling machines, gear-cutting machines, jig boring machines, horizontal boring-drilling-milling machines, planing machines, shapers and slotters, grinding machines, and other machine tools.

25X1

25X1

25X1

25X1

NOTE: []

unclassified when detached from this cover sheet.

25X1

S E C R E T
NOFORN

25X1

STATE	X	ARMY	X	NAVY	X	AIR	X	FBI		AEC									
(Note: Washington distribution indicated by "X"; Field distribution by "#".)																			

INFORMATION REPORT INFORMATION REPORT

Page Denied

WERKZEUGMASCHINEN



WERKZEUGMASCHINEN

WERKZEUGMASCHINEN · METALLWAREN · WERKZEUGE



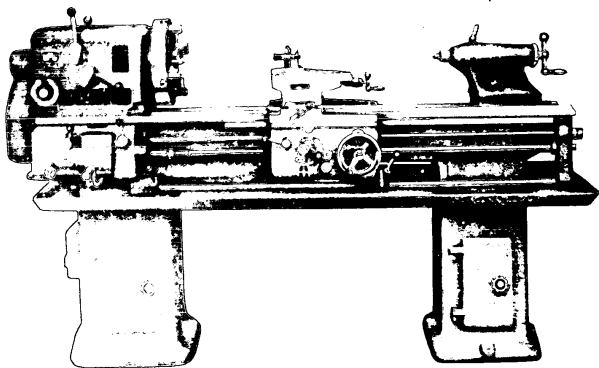
Drehmaschinen - Revolverdrehmaschinen Drehautomaten	1
Lathes - Turret lathes - Automatic lathes Tours - Tours revolvers - Tours automati- ques	
Fräsmaschinen	19
Milling machines Fraiseuses	
Verzahnmaschinen	23
Gear cutting machines Machines à tailler les engrenages	
Lehren- (Koordinaten-) Bohrmaschinen	29
Jig Boring Machines Machines à pointer (système des coordon- nées)	
(Waagrecht-) Bohr- und Fräsmaschinen	33
Horizontal Boring, Drilling and Milling Machines - Fraiseuses-aléseuses hori- zontales	
Hobelmaschinen, Stoßmaschinen	39
Planing machines - Shapers and slotters Raboteuses - Étaux-Limeurs et mortai- seuses	
Schleifmaschinen	53
Grinding machines Rectifeuses	
Bohrmaschinen	67
Drilling machines Perceuses	
Hydraulische Pressen	75
Hydraulic presses Presses hydrauliques	
Biegemaschinen für Bleche, Rohre, Wellen und Stangen - (Sonstige) Werkzeugmaschinen	89
Bending Machines for Plates, Pipes, Shafts and Bars - Other machine tools Machines à plier les tôles, les tuyaux, les arbres et les barres - D'autres machines- outils	

Approved For Release 2007/09/24 : CIA-RDP83-00418R007600520001-9

Drehmaschinen
Revolverdrehmaschinen
Drehautomaten

Lathes - Turret lathes - Automatic lathes
Tours - Tours revolvers - Tours automatiques

Approved For Release 2007/09/24 : CIA-RDP83-00418R007600520001-9



Ce tour à chariot et à filer répond aux exigences multiples des artisans travaillant les métaux, des petits ateliers de construction de machines et des postes de MTS (moteurs et tracteurs) avec ses demandes toujours s'accroissant. À l'aide de cette machine il est possible d'usiner tous les métaux, de l'acier de haute résistance jusqu'au métal léger doux et fragile en utilisant des outils en acier rapide et des outils au carbure. Par rapport à sa hauteur de pointe la machine possède une construction robuste; le banc est bien nervuré, avec deux pieds en caisson et est fourni avec glissières rectifiées.

DIZ 355x1500

Planposition	3211111
Werknummer	32111940
Drehdurchmesser über Bett - Swing over bed - Diamètre admis au-dessus du banc	503 mm
Drehdurchmesser über Support - Swing over carriage - Diamètre admis au-dessus du chariot	210 mm
Spitzenweite - Distance between centers - Distance entre pointes	1503 mm
Spindelbohrung - Hole in spindle - Alésage de la broche	41 mm
Anzahl der Hauptspindelgeschwindigkeiten - Number of spindle speeds - Nombre de tours	8
Drehzahlenbereich - Range of speeds - Gamme des vitesses	50 1/40 U/min r.p.m. - 1 min. 2 kW
Kraftbedarf - Power required - Puissance du moteur	
120 Langzugvorschübe von ... bis - Range of the 120 longitudinal feeds - Gamme des 120 avances longitudinales	0,023-0,73 mm
120 Planzugvorschübe von ... bis - Range of the 120 cross feeds - Gamme des 120 avances transversales	0,023-0,53 mm
40 Zollgewinde - 40 English threads - 40 pas Whitworth normaux	2-23 Gänge auf 1" engl. t.p.i. - filets au pouce angl.
23 metrische Gewinde, Steigung von - 23 metric threads - 23 pas métriques	0,5-7 mm
13 Modulgewinde - 13 module threads - 13 pas module	0,25-3,5 mm
Nettogewicht - Net weight - Poids net	920 kg
Platzbedarf - Floor space required - Encombrement:	
Länge - Length - Longueur	3100 mm
Breite - Width - Largeur	750 mm
Höhe - Height - Hauteur	1220 mm

Leit- und Zugspindelrehmaschine

DIZ 355 x 1500

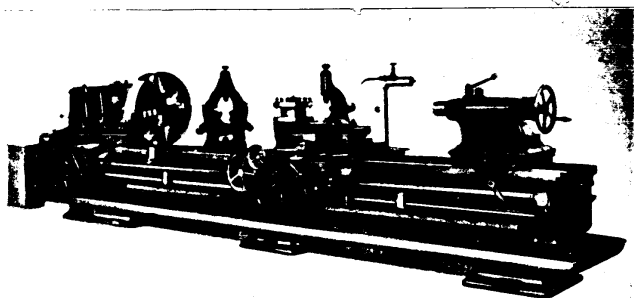
Fraisage-moteurpoutin érouser

Engino lathe - Tour parallèle à chariot et à filer - Torno do cilindrar y roscar

Diese Leit- und Zugspindelrehmaschine trägt den vielseitigen Bedürfnissen des metallverarbeitenden Handwerks sowie kleiner Maschinenbaubetriebe und MTS-Stationen mit ihren ständig steigenden Ansprüchen Rechnung. Alle Metalle von Stahl mit hoher Festigkeit bis zum weichen und spröden Leichtmetall bei Ausnutzung aller vorhandenen Schneidstoffe und Hartmetallwerkzeuge können mit dieser Maschine bearbeitet werden. Die Maschine ist im Verhältnis zu ihrer Spitzenhöhe kräftig gehalten, das Bett ist durch Querstrebe verstärkt, von zwei Kastenfüßen unterbaut und wird mit geschliffener Führungsbahn geliefert.

This engine lathe meets the many-sided requirements of the metal-working handicraft, of small factories of the engineering industry, and of agricultural MTS machine and tractor stations with their ever increasing demands. Upon this machine all metals can be cut from high-strength steel down to soft and brittle light metal, utilizing hereby all available high speed tools and carbide tipped tools. The machine is, in proportion to its height of center, of very sturdy construction. The bed is reinforced by transverse rib with two cabinet legs below it, and has ground Vee's.

VEB Drehmaschinenwerk „Wilhelm Friedrich“ Karl-Marx-Stadt, Karl-Marx-Stadt, Turnstraße 43 D



DLZ 1000 x 5000/II

Planposition	2211114
Warennummer	32112410
Umlaufdurchmesser über Bett - Swing over bed - Diamètre max. à usiner au-dessus du banc	1000 mm
Umlaufdurchmesser über Support mit verlängerter Schieber - Swing over saddle with extension slide - Diamètre max. à usiner au-dessus du chariot avec support rallongé	610 mm
Spitzenhöhe - Height of centers - Hauteur de pointes	460 mm
Spindelbohrung - Hole through spindle - Alésage de la broche	90 mm
Planvorschübe Drehzahlreihe R 3 - Cross feeds, speed range R 3 - Avances transversales, gamme R 3	0,0067 - 1,11 mm U mm per rev. - mm t.
Längsvorschübe Drehzahlreihe R 3 - Longitudinal feeds with speed range R 3 - Avances longitudinales avec gamme de vitesses R 3	0,018 - 3 mm U mm per rev. - mm t.
Keglige Erweiterung der Spindel - Taper hole in spindle - Cône dans la broche	100 mm 6 mm
Aufnahmekegel für die Spitze - Taper of center - Cône de la pointe	22 Morse
Spindeldrehzahlen - Spindle speeds - Vitesses de broche	4,6 - 545 (R 5) U/min r.p.m. - t.p.m.
Drehzahlbereich - Range of speeds - Gamme des vitesses	62 1000
Kraftbedarf - Power required - Puissance du moteur	62 kW
Drehlänge - Turning length - Longueur de tournage	5000 mm
Nettogewicht - Net weight - Poids net	9350 kg
Platzbedarf - Floor space required - Encombrement:	
Länge - Length - Longueur	6200 mm
Breite - Width - Largeur	2100 mm
Höhe - Height - Hauteur	1600 mm

Leit- und Zugschneidemaschine

DLZ 1000 - 5000/II

Trapezoidal and crank

Engine lathe - Tour parallèle à chariot et à fileter - Torno de cilindrar y roscar.

Die Leit- und Zugschneidemaschinen DLZ 800 und DLZ 1000 tragen den vielseitigen Bedürfnissen in der Produktion Rechnung. Sie ermöglichen die Bearbeitung jeglichen Materials bei Ausnutzung von Hartmetallwerkzeugen und gewährleisten hohe Leistungsergebnisse im gesamten Arbeitsbereich. Die Ausführung der Maschinen ist stabil und leistungsfähig sowohl in Bezug auf die mengenmäßige Produktionsleistung, als auch bezüglich der Genauigkeit des Arbeitsergebnisses. Die handliche Bedienung erhöht den wirtschaftlichen Einsatz in der Produktion.

The engine lathes models DLZ 800 and DLZ 1000 comply with the many-sided requirements of manufacture. They facilitate the machining of any material, utilizing hereby carbide-tipped tools, and ensure high output figures within the whole working range. The machines excel by their sturdiness and efficiency regarding both their production capacity and the accuracy of the work. The ease of operation makes the machines particularly fitted for manufacturing purposes.

Les tours à chariot et à fileter DLZ 800 et DLZ 1000 conviennent aux multiples besoins de la production. Ils permettent l'usinage de toutes matières en utilisant des outils au carbure et garantissant un rendement élevé dans le cadre de leur capacité. La construction des machines est robuste et se prête à une haute production non seulement par rapport au débit, mais encore à la précision des pièces travaillées. L'usage économique de la machine est augmenté par une manœuvre aisée.

VEB Großdrehmaschinenbau, 8. Mai Karl-Marx-Stadt, Karl-Marx-Str. 100, Otto-Schmeißer-Str. 20/25

DLZ 1000 X 5000.1

Die Abmessungen 312 600 und 600 mm entsprechen mit 600 und 1000 mm Umlaufdurchmesser über Bett
mit Durchmesser 312 400 600 mm.

[illegible]

Die DIN 323 333 ist eine zusammengefasste Handreichung für den Wechsel der Spindeldrehzahl in Abhängigkeit von der gewählten Ausführung dieser Maschinen entspricht. In der gesamten Baureihe ist die geometrische Abstimmung der Arbeitsspindeldrehzahlen und Hauptmaße nach DIN 323 einzuhalten.

The models 312 600 and 312 1000 with a swing over bed of 600, and 1000 mm respectively, are a part of the range of the models 312 400, 500, and 600.

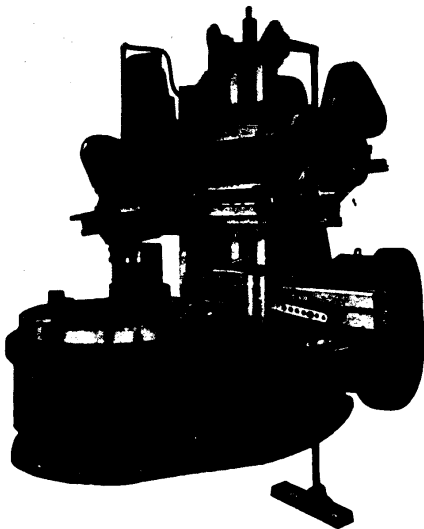
For the model 212 000 the ball and socket type gear shifting device of the smaller models has been replaced with a device having the same advantages for the change of the spindle speeds, together with an ease and simplicity of operation, and absolute reliability under continuous service conditions.

The model G12 1000 has a control and hand-wheel control for the change of the spindle speeds which corresponds to the heavy construction of the machines. For all models the geometrical progression of spindle speeds and of the chief dimensions has been observed in accordance with DIN 323.

Les modèles **GAZ 630** et **GAZ 650** ont des diamètres admissibles de 600 et 1000 mm au-dessus du banc élévateur. Les modèles **GAZ 430**, **GAZ 630** et **GAZ 650** ont des diamètres admissibles de 400, 600 et 1000 mm. Les modèles possèdent un changement de vitesses par levier à commande manuelle. Les modèles **GAZ 430** et **GAZ 630** ont une commande manuelle de la vitesse de broche, tandis que les modèles **GAZ 650** ont une commande manuelle de la vitesse de broche et une commande manuelle de la vitesse de rotation du tambour. Les modèles **GAZ 650** possèdent une commande centralisée à manivelle pour le changement des vitesses du tambour et du tambour de coupe des machines. Dans toute la gamme de machines, les vitesses de rotation du tambour de coupe des machines sont réglées en fonction des vitesses de broche et des dimensions principales selon DIN 323.

	DLZ 1000	5000 I
Planposition	2211 114	
Warennummer	32112410	
Umlaufdurchmesser über Bett - Swing over bed - Diamètre max. à usiner		
au-dessus du banc	1000	mm
Umlaufdurchmesser über Bett bei Zwang Querschieber - Swing over saddle with		
short cross slide - Diamètre max. à usiner avec support transversal raccourci	680	mm
Spitzenhöhe - Height of centers - Hauteur de pointes	460	mm
Spindelbohrung - Hole through spindle - Alésage de la broche	90	mm
24 Vorschübe längs - Range of 24 longitudinal feeds - 24 avances longitudi-		
nales, variant de	0,24-3,4	mm U
	mm per. rev. - mm t.	
24 Vorschübe plan - Range of the 24 cross feeds - 24 avances transversales,		
variant de	0,053-1,3	mm U
	mm per. rev. - mm t.	
Feinvorschub - Fine feeds - Petites avances	1:5	
24 metr. Steigung - 24 metric threads - 24 pas métriques	1-14	mm
24 Zollsteigung - 24 English threads - 24 pas Withworth normaux	4-20	Gänge
	i.p.t. - filets au pied ang.	
	0,5	7
Modulleistigung - Module threads - Pas modules		
Feingewinde, vorst. Werte - Fine threads, above values - Filets fins,		
valseurs ci-dessus	1:5	
Steilgewinde - Coarse threads - Pas rapides	12fach - 12-feld - multiplier par 12	
bei Zahnkranzplanschleibe - with geared face plate - avec		
plateau à couronne dentée	32fach - 32-feld - multipler par 32	
18 Spindelrehzahlen Reihe R 3 - 18 spindle speeds range R 3		
18 vitesses de broche, gamme R 3	0-450	U/min
	r.p.m. - t.m.m	
bei Zahnkranzplanschleibe R 5 - with geared face plate R 5 - avec		
plateau à couronne dentée R 5	4,5-850	U/min
	r.p.m. - t.m.m	
Kegige Erweiterung der Spindel - Taper hole in spindle - Cône dans		
la broche	120	mm
	mm	
Aufnahmekegel für die Spitze - Taper of center - Cône de la pointe	6	mm
Kraftbedarf bei Drehzahlreihe 5 - Power required for range of spindle		
speeds R 5 - Puissance du moteur avec gamme de vitesses R 5	30	kW
Drehlänge - Turning length - Longueur de tournage	8000	mm
Nettogewicht - Net weight - Poids net	11620	kg
Plattbedarf - Floor space required - Encombrement:		
Länge - Length - Longueur	9730	mm
Breite - Width - Largeur	2120	mm
Höhe - Height - Hauteur	1630	mm

VFB Grc2dphospho[Ser106-Me²-Kd²-Maa²-Saa²-Kaa²-His²-Saa²-Cys²-Ser²-Met²-Saa²-Cys²]



Einssäulen-Karussellrehmaschine mit Seitensupport

DKES 1450 X 865

Одноколонный карусельный станок с боковым суппортом

Single column vertical turret lathe with side arm - Tour vertical à un montant avec support latéral
Torno vertical de un montante con carillo portadillo lateral.

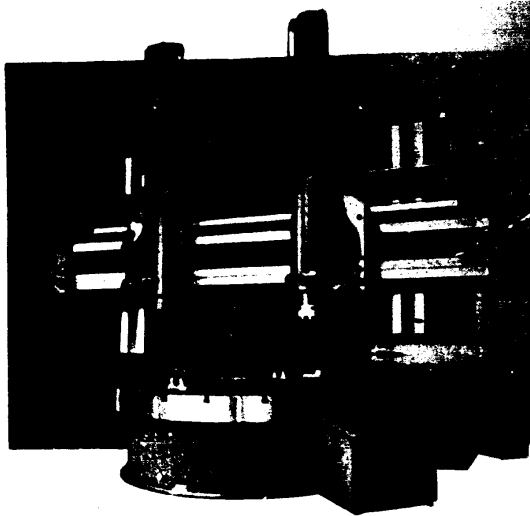
Zuverlässigkeit, Betriebssicherheit und überaus einfache Bedienung sind die Merkmale, die zugleich die Vorteile der Ausführung kennzeichnen. Die Geschwindigkeiten und Vorschübe werden leicht vom Bedienungsstand aus eingestellt, die Hebel geschaltet und alle Hand- und Elngangseinstellungen vorgenommen. Die Leerzeiten sind dadurch so kurz wie möglich, so daß die Vorteile, die in der Verwendung bester Schnellstähle und Hartmetallwerkzeuge liegen, voll zur Auswirkung kommen können. Die Bauart der Maschine sowie die sorgfältige Durchbildung aller Getriebeelemente gestatten, die volle eingeleitete Arbeitskraft ohne wesentliche Überlastung der Maschine auszunutzen.

Reliability in service, safety in operation, and utmost ease of control are the outstanding features and advantages of this model. The speeds and feeds are conveniently set from the operator's stand, and so are the levers shifted and all motions controlled. By this arrangement the non-productive times are cut down as far as possible so that the advantages of first quality high speed tools and carbide-tipped tools are fully obtained. By the design of the machine and the careful construction of all gear members, it is possible to utilize the total power introduced without notable overloading the machine.

Durée, sécurité de fonctionnement et simplification du service sont les caractéristiques et les avantages de ce modèle. Les vitesses et les avances peuvent être réglées aisément du poste de service. Il en est de même pour les déplacements à la main ou rapides exécutés. Par cela les temps morts sont aussi réduits que possible, et les avantages de l'utilisation des outils en acier rapide et des outils au carbure sont parfaitement réalisés. La construction de la machine et la conception soignée de tous les éléments du mécanisme de commande permettent d'utiliser la puissance entière introduite sans surcharger la machine.

DKES 1450 865

Planposition	2211131
Warennummer	32112110
Größter Drehdurchmesser mit Seitensupport - Max. turning diameter with side arm - Diamètre max. à tourner avec support latéral	1450 mm
Größter Drehdurchmesser bei tiefstehendem Seitensupport unter Planscheibe - Max. turning diameter with side arm in low position below table - Diamètre max. à tourner avec support latéral en position basse sous le plateau	1450 mm
Größe Drehhöhe über Planscheibe - Max. turning height above table - Hauteur max. de tournage au-dessus du plateau	865 mm
Anzahl der Geschwindigkeiten der Planscheibe - Number of speeds of the table	12
Nombre des vitesses du plateau	12
Vorschübe - Range of feeds - Avances, variant de	0,24-12 mm per rev. 0,01-12 mm per rev.
Planscheibenumdrehung - Speeds of the table - Vitesses du plateau	3,5-60 U/min 3,5-60 r.p.m.
Kraftbedarf - Power required - Puissance du moteur	22 kW 30 CV
Nettogewicht - Net weight - Poids net	13000 kg
Platzbedarf - Floor space required - Encombrement:	
Länge - Length - Longueur	3000 mm
Breite - Width - Largeur	3380 mm
Höhe - Height - Hauteur	34,4 m



Zweiständer-Karusselldrehmaschine

Двухстаничная карусельная станок с боковым суппортом или без него

Double column vertical boring mill with or without side arm - Tour vertical à deux montants avec ou sans support latéral - Torno vertical de dos montantes con o sin carrillo portatool lateral.

Schwungrad, Turbinengehäuse, Zylinder und alle ähnlichen Werkstücke mit einem großen Durchmessers können bequem auf der Planscheibe der Karusselldrehmaschinen gut abgesenkt und bearbeitet. Die Drehzahlen der Planscheibe entsprechen den Schnittgeschwindigkeiten für die Bearbeitung der Werkstücke mit Schnellstahl und den Schnittgeschwindigkeiten zur wirtschaftlichen Ausnutzung der Hartmetallwerkzeuge. Zur Aufnahme der Werkzeuge dienen die Stäbe im rechten und linken Support am Querbalken und außerdem im Seitensupport (als Zusatzrichtung) am rechten Ständer. Alle Werkzeugstöße und Supporte lassen sich von Hand, im Verschieb und auch durch Druckknopfmechanismus im Elgang verstellen. Durch Zusatzeinrichtungen an den Verschiebbalken des Querbalkens kann mit dem rechten Support Gewinde geschnitten und mit dem linken Support Nageleingebracht werden.

Flywheels, turbine casings, cylinders and similar workpieces having large diameters and considerable weights may be conveniently mounted and machined upon the table of vertical boring mills. The speeds of the table are in conformity with the cutting speeds used for machining the workpieces with high speed tools, and also with cutting speeds for the economical utilizing of carbide-tipped tools. The tools are mounted in the slides of the right-hand and left-hand tool arm on the cross rail, and also in the slide arm of the right-hand column (as a special attachment). All tool slides and tool arms may traverse by hand motion, or by quick motion with the aid of the push button control. By means of special attachments for the feed bases of the cross rail, threading operations are feasible with the right-hand tool arm, and the turning of tapers with the left-hand tool arm.

... cylindres et autres pièces à travailler ayant un grand diamètre et un poids considérable peuvent être montés avantageusement sur le plateau du tour vertical. Les vitesses de coupe pour l'usinage des pièces à travailler par les outils à carbure sont adaptées aux vitesses de coupe pour l'usinage des pièces par les outils à haute vitesse. Les outils sont montés sur les coulleuses du chariot à l'aide des barres du support latéral (dispositif additionnel) se déplaçant sur le rail transversal. Les coulleuses et les chariots peuvent être déplacés à la main, pour le réglage du mouvement rapide par commande par bouton-poussoir. Des dispositifs d'usure de la traverse permettent des opérations de filetages au moyen du support de droite et de tournage de cônes au moyen du porte-outils gauche.

DKZ 4000 x 2800

2211133

32112830

Max. turning diameter without side support - Max. tournage sans support latéral 4000 mm
 Max. turning diameter with side arm - Tournage avec support latéral 3750 mm
 Max. turning height above the table - Hauteur de montage au-dessus du plateau 2000 mm
 Diameter of the table - Diamètre du plateau 3500 mm
 Speeds of the table - Vitesses du plateau 0.7-28 U/min

Number of speeds of the table - Nombre des vitesses du plateau 16

infinitely variable
 sans graduation

Feeds per revolution of the table - Avance par tour du plateau 0.05-10 mm

Power required - Puissance du moteur 68 kW

Net weight without side arm - Poids net sans support latéral 7500 kg

Net weight with side arm (special attachment) - Poids net avec support latéral (accessoires optionnels) 8000 kg

Floor space required - Encombrement: 12000 mm

Length - Longueur 12000 mm

Width - Largeur 12000 mm

Height - Hauteur 12000 mm

DKZ mit erhöhter Drehhöhe unter DKZ 4000 x 2800 und DKZ 6300 unter DKZ 6300 x 3000

Models DKZ and DKZ 6300 can be furnished with enlarged turning height as models DKZ 4000 x 2800 and DKZ 6300 x 3000 respectively - Les modèles DKZ et DKZ 6300 peuvent être livrés avec une hauteur de tournage augmentée sous la dénomination DKZ 4000 x 2800 et DKZ 6300 x 3000

DKZ mit erhöhter Drehhöhe unter DKZ 4000 x 2800 und DKZ 6300 unter DKZ 6300 x 3000

Models DKZ and DKZ 6300 can be furnished with enlarged turning height as models DKZ 4000 x 2800 and DKZ 6300 x 3000 respectively - Les modèles DKZ et DKZ 6300 peuvent être livrés avec une hauteur de tournage augmentée sous la dénomination DKZ 4000 x 2800 et DKZ 6300 x 3000

DKZ mit erhöhter Drehhöhe unter DKZ 4000 x 2800 und DKZ 6300 unter DKZ 6300 x 3000

Models DKZ and DKZ 6300 can be furnished with enlarged turning height as models DKZ 4000 x 2800 and DKZ 6300 x 3000 respectively - Les modèles DKZ et DKZ 6300 peuvent être livrés avec une hauteur de tournage augmentée sous la dénomination DKZ 4000 x 2800 et DKZ 6300 x 3000

DKZ mit erhöhter Drehhöhe unter DKZ 4000 x 2800 und DKZ 6300 unter DKZ 6300 x 3000

Models DKZ and DKZ 6300 can be furnished with enlarged turning height as models DKZ 4000 x 2800 and DKZ 6300 x 3000 respectively - Les modèles DKZ et DKZ 6300 peuvent être livrés avec une hauteur de tournage augmentée sous la dénomination DKZ 4000 x 2800 et DKZ 6300 x 3000

DKZ mit erhöhter Drehhöhe unter DKZ 4000 x 2800 und DKZ 6300 unter DKZ 6300 x 3000

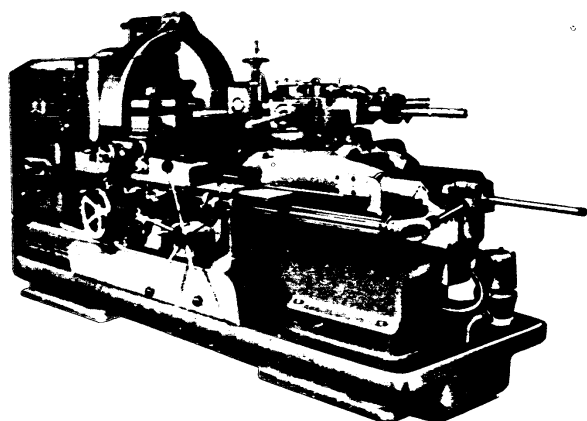
Models DKZ and DKZ 6300 can be furnished with enlarged turning height as models DKZ 4000 x 2800 and DKZ 6300 x 3000 respectively - Les modèles DKZ et DKZ 6300 peuvent être livrés avec une hauteur de tournage augmentée sous la dénomination DKZ 4000 x 2800 et DKZ 6300 x 3000

DKZ mit erhöhter Drehhöhe unter DKZ 4000 x 2800 und DKZ 6300 unter DKZ 6300 x 3000

Models DKZ and DKZ 6300 can be furnished with enlarged turning height as models DKZ 4000 x 2800 and DKZ 6300 x 3000 respectively - Les modèles DKZ et DKZ 6300 peuvent être livrés avec une hauteur de tournage augmentée sous la dénomination DKZ 4000 x 2800 et DKZ 6300 x 3000

DKZ mit erhöhter Drehhöhe unter DKZ 4000 x 2800 und DKZ 6300 unter DKZ 6300 x 3000

Models DKZ and DKZ 6300 can be furnished with enlarged turning height as models DKZ 4000 x 2800 and DKZ 6300 x 3000 respectively - Les modèles DKZ et DKZ 6300 peuvent être livrés avec une hauteur de tournage augmentée sous la dénomination DKZ 4000 x 2800 et DKZ 6300 x 3000



Drehrevolvermaschine		DRS 100	
Diamètre maximal de la tour à usiner au-dessus des glissières de chariot - Diamètre maximum à usiner au-dessus du support transversal traversant			
2211210			
Course longitudinale utile de la tourelle à tourner - Course longitudinale utile de la tourelle à tourner			
32116500			
Course utile transversale de la tourelle à tourner - Course utile transversale de la tourelle à tourner			
100	mm		
105	mm		
11 55222	DIN		
130	mm		
Diamètre des trous d'outils dans la tourelle - Diamètre des trous d'outils dans la tourelle			
16			
Puissance requise - Puissance requise			
12,5 630	U min		
Longueur - Longueur			
12			
Largeur - Largeur			
0,02 3/3	mm U		
0,035 1/6	mm U		
Hauteur - Hauteur			
12			
Poids net - Poids net			
0,02 3/3	mm U		

DRS 100	
Umlaufdurchmesser über Schlittenführung - Swing over carriage guides	750 mm
Umlaufdurchmesser bei durchgehendem Querschleifer - Swing over through-going cross-slide - Diamètre maximum à usiner au-dessus du support transversal traversant	355 mm
Arbeitsweg Drehrevolver längs - Longitudinal working travel of the turning turret	850 mm
Arbeitsweg Drehrevolver quer - Transverse working travel of the turning turret	390 mm
Arbeitsweg Bohrrevolver - Working travel of the drilling turret - Course utile de la tourelle à forer	910 mm
Durchmesser der Werkzeuglöcher im Revolverkopf - Diameter of turret tool holes	100 mm
Kraftbedarf - Power required - Puissance du moteur	11 13 kW
Nettogewicht - Net weight - Poids net	7500 kg
Platzbedarf - Floor space required - Encombrement:	
Länge - Length - Longueur	3400 mm
Breite - Width - Largeur	1400 mm
Höhe - Height - Hauteur	1400 mm

Die Sternrevolverdrehmaschinen sind für Stangenarbeiten, insbesondere aber für Futterarbeiten, auch größerer Werkstücke geeignet. Die kräftige Ausbildung der Maschinen gestattet die höchste Beanspruchung bei der Bearbeitung mit Hartmetallwerkzeugen. Durch weitgehendste Vereinfachung der Bedienteile sowie Verwendung der Vorwahl- und Programmsteuerung wurden erhebliche Vereinfachungen der Nebenzeiten erzielt.

Die Vorwahlsteuerung ermöglicht die Einstellung der Drehzahlen und Vorschub während des laufenden Schnittes für den nächsten Arbeitsgang. Durch Aufsetzen von Nocken auf einer leicht austauschbaren Programmsteuerwalze lassen sich außerdem die Werte für sechs Arbeitsgänge vorherbestimmen. Bei kombinierter Arbeit mit Bohr- und Drehrevolver kann die Maschine für 12 und mehr Arbeitsgänge eingerichtet werden.

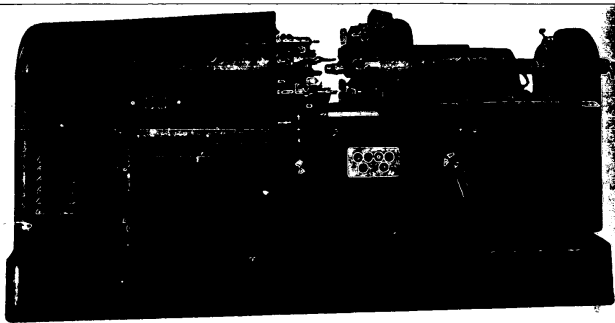
The saddle type turret lathes are adapted for bar stock work, furthermore for chuck work where turning large parts. The robust construction of the machine permits the heaviest cuts with carbide tooling. By means of a comprehensive simplification of the operating elements, and by the use of cam and "programme" control the unproductive times are considerably cut.

The preselection device enables the operator to set the speeds and feeds for the following operation whilst the present cutting is still going on. By putting on cams upon a conveniently interchangeable "programme" control drum, the respective values for six operations may be pre-determined. For combination work with a boring, or drilling, and turning turret, the machine can be set for twelve turning operations.

Les tours revolver du type DRS se prêtent pour des travaux dans la barre (dont les plus gros) mais surtout pour des pièces à travailler plus grandes. La construction robuste de la machine permet des efforts les plus hauts pour l'usinage avec des outils à base de carbure. Par une simplification des organes de commande et par l'application du réglage par programme, les temps morts ont été réduits essentiellement.

Le réglage par préselection permet l'ajustage des vitesses de la broche et des avances pour l'opération prochaine déjà pendant la coupe courante. En plaçant des engrenages sur une roue à cliquet, on peut être réglé six opérations à l'avance. En combinant des travaux combinés avec une tourelle à forer et une tourelle à tourner, la machine peut être ajustée pour douze opérations et plus.

VEB Werkzeugmaschinenfabrik MaDeburg, Magdeburg, MDR, DDR



Mehrspindelrehautomat (für Futterarbeit)

Многошпиндельный токарный автомат (для обработки в патроне)

Multiple-spindle automatic chucking machine - Tour automatique à plusieurs broches pour les travaux en mandrin - Torno automático con árboles portátiles múltiples para trabajos de mandril.

DAM 5 x 160

Der Mehrspindelrehautomat (für Futterarbeit) ist besonders für die Bearbeitung verschiedenster Formteile in Futterspannung geeignet, z. B.: Schmiedeteile, Preßlinge, Gußstücke, zugeschnittene Walzmaterialien.

Werkstoff: Leichtmetall, Messing, Rotguss, Grauguss und Stahlguss.

Es können bearbeitet werden: Teile mit Innen- und Außengewinde bis zu M 80 und einem umlaufenden Durchmesser von max. 160 bis 300 mm Länge, z. B. aus dem großen Gebiet der Armaturen-, Automobil-, Fahrrad- und übrigen Fahrzeugindustrie, Lokomotivbau, Kleinmotorenbau, Apparatebau usw.

The multiple-spindle automatic chucking machine is particularly suited for machining the most heterogeneous form work which is fixed in a chuck, e. g. forged parts, pressed parts, castings, and cut-off rolled stock.

Materials to be machined are light metal, brass, red brass, grey cast iron, and cast steel.

The working range comprises: parts with internal and external threads up to M 80 and with a swing up to 160 mm and a maximum length of 300 mm, as are met with in the large field of manufacture of fittings, in the motor car, bicycle, and other vehicle industries, locomotive engine building, small internal combustion engine and apparatus building industries, etc.

Ce tour automatique multibroche est conçu particulièrement pour l'usinage en mandrin de pièces de formes les plus variées; p. ex. pour des pièces forgées, des pièces pressées, pour des pièces coulées et pour des matériaux laminés et tronçonnés. Le matériel peut être du métal léger, du laiton, de la bronze, de la fonte grise ou de l'acier coulé.

La capacité de la machine comporte: Des pièces d'un diamètre admis maxi de 160 mm et d'une longueur jusqu'à 300 mm ou avec des filets intérieurs et extérieurs jusqu'à M 80 du domaine étendu de l'industrie des garnitures de robinetterie, des automobiles, bicyclettes, de construction de véhicules, de locomotives, de moteurs à faible puissance et des appareils, etc.

DAM 5 - 160

Planposition	2211221
Warennummer	32117700
Anzahl der Drehspindeln - Number of spindles - Nombre de broches	5
Größter Umlaufdurchmesser für kurze Planarbeiten - Max. swing for short facing work - Diamètre max. à usiner pour des pièces courtes à surfacer	160 mm
Größter Umlaufdurchmesser für lange Drehwege - Max. swing for long working travels - Diamètre max. à usiner pour des courses de travail longues	80 mm
Größte Drehlänge - Max. turning length - Longueur maximum de tournage	150 mm
Größte Bohrlänge - Max. drilling length - Profondeur maximum à forer	135 mm
Bohrung der Löcher im Revolverkopf - Diameter of holes in turret head - Alésage des trous dans la tête revolver	120 mm
14 Bohrspindelgeschwindigkeiten - 14 speeds of the drilling spindle - 14 vitesses de la broche à forer	200-1500 U/min r.p.m. - 1 min.
Drehzahlen der Gewindeschneidspindel - Speeds of the threading spindle - Vitesses de la broche à fileter	60-180 U/min r.p.m. - 1 min.
Rücklaufdrehzahl - Return speeds - Vitesses de retour	115-343 U/min r.p.m. - 1 min.
Vorschübe nach Zeiteinstellung - Range of feeds to be set in seconds - Gamme des avances avec réglage en secondes	4-6-164 scc
Rücklauf einschließlich Schaltung - Return travel including feed control - Mouvement de retour y compris renversement de la marche	2,3 scc
Kraftbedarf (n = 1400, 220/380 V) - Power required (speed of motor 1400 r.p.m., 220/380 V) - Puissance du moteur (1400 l/min, 220/380 V)	9,2 kW
Nettogewicht - Net weight - Poids net	4500 kg
Platzbedarf - Floor space required - Encombrement:	
Länge - Length - Longueur	3300 mm
Breite - Width - Largeur	1650 mm
Höhe - Height - Hauteur	1600 mm

VEB Berliner Werkzeugmaschinenfabrik, Berlin O17, Krautzstraße 52



Präzisions-Langdreh- und Schraubenautomat

Прецизионный фасонно-продольный и винторезный автомат

Precision long-turning automatic screw machine - Tour automatique de précision longitudinale et à vis
Torno automático de precisión para el torneado largo y para tornillos.

Typ 652

Der Hochleistungs-Präzisions-Langdreh- und Schrauben-Automat Typ 652 ist zum Drehen von Teilen der Uhren-, feinmechanischen, optischen und ähnlichen Industrien vorgesehen. Mit seinen Zusatzapparaten ist es möglich, diese Teile zu bohren, zu reiben, anzubohren, mit Innen- und Außengewinde zu versehen und zu schlitzen. Die Axialbewegung des verstellbaren Spindelstockes ist im Verhältnis 1:1 bis 1:3 verstellbar. Feststehende Führungsbüchsen, im Büchsenstock gelagert, gewährleisten gutes Drehbild und hohe Genauigkeit. Die Maschine ist mit 5 Drehsupporten ausgestattet, hiervon 2 auf gemeinsamer Wippe. Verstellverhältnis der Wippe konstant 1:3. Die Kurven können mit wenigen Handgriffen aufgesteckt werden ohne Entfernen der Kurvenwelle. Sicherheitsauslösungen schützen die Maschine bei eventuellem Riemensprellen oder beim Auftreten von Störungen beim Gewindeschneiden und Schlitzen. Lange Spannhebel, die durch Federdruck bei Materialdifferenzen gegen Druck gesichert sind, gewährleisten ein einwandfreies Spannen.

The high-efficiency precision long-turning automatic screw machine type 652 is designed for turning component parts of the watchmaker's industry, of the fine mechanics, optica, and similar industries. With the aid of special attachments these parts can be drilled, reamed, centered, countersunk, tapped or threaded, and slotted. The ratio of the axial movement of the adjustable headstock may be altered within the range 1:1 and 1:3.

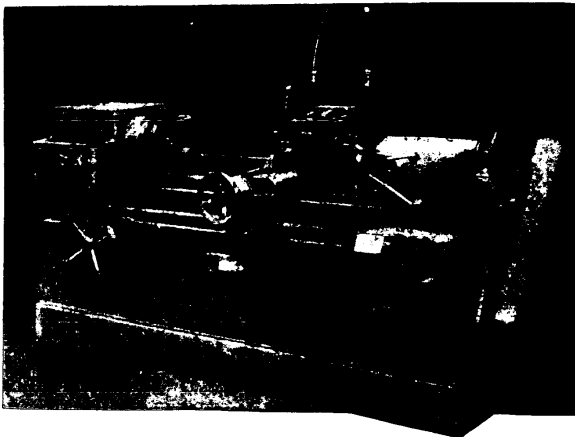
The stationary guide bushes are mounted in the guide bush head, and guarantee a fine surface finish and a high precision of the work produced. The machine is equipped with 5 turning slides two of which are arranged upon a common rocker. The adjusting ratio of the rocker 1:3 remains constant. The cams may be put on with but few manipulations and without removing the camshaft. Safety releases are provided which protect the machine in case of the belt tearing, or if there are troubles in threading operations or slotting. Long clamping levers are protected by spring pressure against breakage, if there should be differences in the stock, and afford a good clamping of the latter.

Ce tour automatique à grand rendement modèle 652 est conçu pour le tournage des pièces des industries d'horlogerie, de la petite mécanique de précision, de l'optique et de semblables industries. Grâce à des appareils additionnels il est possible de percer, aléser, centrer et fendre ces pièces ou d'exécuter des opérations de taraudage et de filetage. Le mouvement axial de la poupée mobile peut être réglé dans le rapport 1:1 à 1:3. Des douilles de guidage fixes, qui sont montées dans le porte-douilles, réalisent un fini de qualité et une haute précision. La machine est équipée de 5 porte-outils, dont 2 sont logés sur la même disposition à bascule. Le rapport d'ajustage de ce dispositif 1:3 reste constant. Les camcs peuvent être placées de façon fort simple et sans démonter l'arbre à cames. Des dispositifs de déclenchement protègent la machine en cas de rupture de la courroie ou s'il y a des troubles dans les opérations de filetage ou de fendage. De longs leviers, munis de ressorts, annihilent les pressions résultant de différences de matière et garantissent un serrage sûr.

Typ 652

Planposition	2211229
Warennummer	32227200
Materialdurchlaß - Diameter of bars admitted - Diamètre maximum des barres admises	6 oder 8 mm
Größe Drehlänge - Max. turning length - Longueur maximum de tournage	70 mm
Spindelgeschwindigkeiten, Typ 652: 15 Drehzahlen - Range of the 15 spindle speeds - 15 vitesses de broche, variant de	1420-5150 U/min r.p.m. - t/min.
Spindelgeschwindigkeiten, Typ 652 S: 23 Drehzahlen - Range of the 23 spindle speeds - 23 vitesses de broche, variant de	1400-10000 U/min r.p.m. - t/min.
Drehsupporte: Anzahl der Drehstäbhe - Tool rests: number of turning tools	5
Supports à tourner: nombre d'outils	
Kurvenwelle: Anzahl der Umdrehungen für jede einzelne Spindelgeschwindigkeit - Camshaft: number of revolutions for each spindle speed - Arbre à came: nombre de tours pour chacune des vitesses de la broche	43
Arbeitsdauer eines Teiles - Machining time for one workpiece in seconds ranging between - Temps d'usinage pour une pièce en secondes, variant de	3-220 sec St. 6000
Apparate - Special attachments - Appareils:	
Bohrapparat, zweispindlig - Two-spindle drilling attachment - Appareil de forage à deux broches	
Bohrapparat, dreispindlig - Three-spindle drilling attachment - Appareil de forage à trois broches	
Gewindeschneidapparat, einspindlig - Single spindle tapping attachment	
Appareil monobroche à tarauder	
Bohr- und Gewindeschneidapparat, dreispindlig - Three-spindle drilling and tapping attachment - Appareil de forage et de taraudage à trois broches	
Schlitzzapparat - Slotting attachment - Appareil à fendre	
Umdrehungen des Motors - Speed of the motor - Vitesse du moteur	1420 U/min r.p.m. - t/min. 1 MW 1,5 MW
Kraftbedarf, Typ 652 - Power required - Puissance du moteur	
Kraftbedarf, Typ 652 S - Power required - Puissance du moteur	
Nettogewicht mit Apparaten - Net weight including the attachments - Poids net avec tous les appareils	647 kg
Platzbedarf - Floor space required - Encombrement:	
Länge - Length - Longueur	1420 mm
Breite - Width - Largeur	620 mm
Höhe - Height - Hauteur	1620 mm

VEB Klement Gottwald Uhren- und Maschinenfabrik Ruhla, Ruhla Thür



Langgewindefräsmaschinen

Полифункциональные станки для нарезания длинных резьб

Long thread milling machines - Machines à fraiser les filets longs - Máquinas de roscar para resacas largas.

Die Langgewindefräsmaschinen GFL dienen zum Gewindefräsen und Wälzfräsen. Es können sowohl lange Gewinde mit scheibenförmigen Gwindenfräsern als auch kurze Gewinde mit walzenförmigen Gwindenfräsern, also Gewinde jeder Art und Steigung, hergestellt werden. Im Wälzfräsenverfahren ist sowohl die Herstellung von parallel zur Achse laufenden Verzahnungen oder Profilierungen, wie Stirnräder, Kettenräder, Sporklinkenräder, Riffelwalzen und vor allem Sternkelwölben, als auch die Herstellung von drahtförmig gewundenen Verzahnungen oder Profilierungen, wie Schraubenräder, vorgelegten Schnecken, Gewinden und Gwindenprofilen der verschiedensten Art, schraubenförmigen Nuten und dergleichen möglich.

Für die Herstellung drahtförmig gewundener Profile steht das normal mit der Maschine gelieferte Differentialgetriebe zur Verfügung.

The long thread milling machines are suitable for jobs as thread milling and hobbing. Long threads can as well be worked by thread cutters as short threads by multiple thread milling cutters, so that threads of every kind and lead can be worked. Spur gears, sprocket wheels, ratcheted wheels, serrated rolls, spiral-shafts and twisted teethings and profiles can be done by hob milling. For the producing of twisted profiles a differential gearing is delivered as extra equipment.

GFL 400 x 3000 u. 5000

Les machines à fraiser les filets longs sont destinées pour le fraisage des filets et pour le fraisage par développante. Elles conviennent également pour le fraisage des filets longs par fraise disque et à l'exécution des filets courts par fraise cylindrique. Il est donc possible d'exécuter de filets de toute sorte, de pas et dimensions pratiquement quelconques.

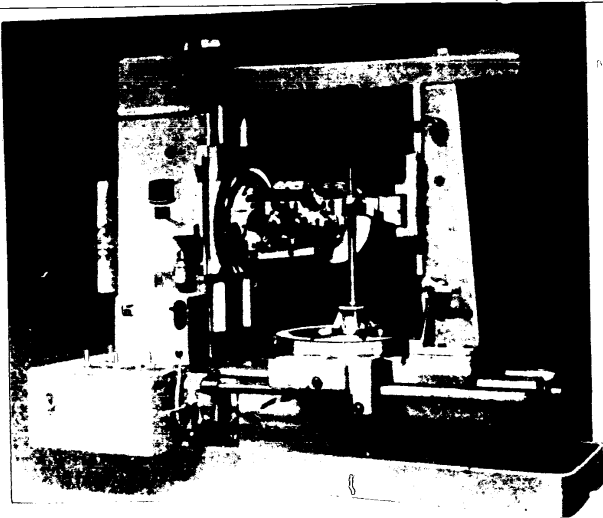
Par le procédé à développante on peut produire des dentures ou des profils parallèles à l'axe tels que roues dentées droites, roues à chaîne, roues à cliquet, cylindres rainurés et tout particulièrement arbres cannelés, mais aussi des dentures ou des profils, tordus ou profilés tels que roues hélicoïdales, vis sans fin, filets et profils de genre le plus différent, cannelures hélicoïdales etc.

Pour la fabrication des profils tordus un différentiel est fourni comme dispositif additionnel.

GFL 400 3000 und 5000

Planposition	2211237	
Warennummer	32130520 30	
Spitzenhöhe - Height of centers - Hauteur de pointes	200	mm
Größter Fräsdurchmesser über Support - Maximum diameter of milling over carriage - Diamètre max. à fraiser sur support	200	mm
Größter Werkstückdurchmesser über Bett - Maximum diameter of workpiece over bed - Diamètre max. de la pièce à usiner sur banc	400	mm
Spindelrehzahlen, Anzahl - Speeds of spindle, number - Vitesses de la broche	5	
Bereich - Range - Gamme	53-230	U min r.p.m. - t/min.
Zahl der Längsvorschübe für Längs- oder Wälzfräsen - Number of longitudinal feeds for longitudinal milling or hobbing - Nombre des avances longitudinales pour le fraisage longitudinal ou par développante	5 32	
Frässpindel, Kegel - Taper of milling spindle - Cône Morse de la broche	3	Morse
Kraftbedarf - Power required - Puissance nécessaire	3	kW
Frästlänge - Milling length - Course utile de fraisage	3000 5000	mm
Nettogewicht - Net weight - Poids net	4100 5200	kg
Platzbedarf - Space required - Encombrement:		
Länge - Length - Longueur	4655 6255	mm
Breite - Width - Largeur	1310	mm
Höhe - Height - Hauteur	1220	mm

ZFWZ 3000 x 30			
Werkstück-Zahnbreiten bis - Width of face of teeth of work piece up to - Largeur de dent de la pièce à usiner max.	1000	mm	
Größter Modul bis - Maximum module up to - Module max.	40	mm	
22 Fräserdrehzahlen - 22 Speeds of milling cutter from ... to - 22 vitesses de la fraise variant de	25-280	U/min r.p.m. - t/min	
Vorschübe je Fräserumdrehung, Anzahl - Feeds per revolution of milling cutter Nombre des avances par tour de la fraise	18		
Vorschübe je Fräserumdrehung - Range of feeds per revolution of milling cutter from ... to - Gamme des avances par tour de la fraise variant de	0,032-1,6	mm/U mm/r.p.m.	
Fräseapparat zum Fräsen von Innenverzahnungen mit Fingerfräser - Milling attachment for internal tooth milling by end mill - Appareil pour le fraisage de denture intérieure avec la fraise en bout			
Größter Werkstückdurchmesser - Maximum diameter of workpiece - Diamètre max. de la pièce à usiner	3000	mm	
Kleinstes Werkstückdurchmesser - Minimum diameter of workpiece - Diamètre min. de la pièce à usiner	750	mm	
Werkstück-Zahnbreiten bis - Width of face of teeth of workpiece up to - Largeur de dent max. de la pièce à usiner	300	mm	
Größter Modul bis - Maximum module up to - Module max.	40	mm	
Fräseapparat zum Fräsen von Innenverzahnungen mit Scheibfräser - Milling attachment for internal tooth milling by side milling cutter - Appareil pour le fraisage de denture intérieure avec la fraise à disque			
Größter Werkstückdurchmesser - Maximum diameter of workpiece - Diamètre max. de la pièce à usiner	3000	mm	
Kleinstes Werkstückdurchmesser - Minimum diameter of workpiece - Diamètre min. de la pièce à usiner	1500	mm	
Werkstück-Zahnbreiten bis - Width of face of teeth of workpiece up to - Largeur de dent max. de la pièce à usiner	300	mm	
Größter Modul bis - Maximum module up to - Module max.	18	mm	
Fräserdrehzahlen, Anzahl - Speeds of milling cutter - Nombre des vitesses de la fraise	20		
Fräserdrehzahlen - Range of speeds of milling cutter from ... to - Gamme des vitesses de la fraise variant de	10-56	U/min r.p.m. - t/min	
Die Maschine kann auch in Spezialausführung für Turbinengetriebe- und Teilschneckenräderfertigung unter der Bezeichnung ZFWZ 3000 - 30 HG geliefert werden. The machine described can also be delivered in special design for producing turbine gear and dividing worm gears, and is then designated as model ZFWZ 3000 - 30 HG. La machine précisée pourra être fournie en construction spéciale pour la fabrication des engrenages de turbines et des roues hélicoïdales à diviser sous la désignation ZFWZ 3000 - 30 HG.			



Zahrad-Wälzfräsmaschinen
für zylindrische Verzahnung

ZFWZ 1000 X 10 ZFWZ 1500 X 15

Корпусные станки для изготовления цилиндрических зубчатых колес по методу обкатки
Gear hobbing machines for spur gears - Machines à fraiser par développante les engrenages droits
Frasedoras para engranajes cilíndricos (procedimiento con fresa helicoidal)

Die Zahrad-Wälzfräsmaschinen für zylindrische Verzahnung mit vertikalem Aufspannbolzen und verstellbarem Aufspanntisch sind zum Verzahn von Stirn-, Schrauben- und Schneckenrädern mehrgangiger Schnecken, Kettenrädern, Sperrrädern, Schaltzähnrädern, Kreisradscheiben, Kettwellen und dergleichen geeignet. Sie gewährleisten in ihrer konstruktiven Durchbildung hohe Leistungsfähigkeit und Genauigkeit des Arbeitsergebnisses. Die Verzahnungen werden im Wälzverfahren durch einen schneckenförmigen Fräskorridor bzw. Hinterzahnfräsen erzeugt. Auf den Maschinen lassen sich sowohl normale, als auch korrigierte Verzahnungen mit Millimeter-, Modul oder Zollteilungen herstellen.

The gear hobbing machines for spur gears with vertical arbor and adjustable table are designed for hobbing spur, helical, and worm gears, multiple thread gears, sprocket wheels, ratchet wheels, index gears, circular saw blades, spline shafts etc.

Due to their construction, high production rates and great accuracy are assured.

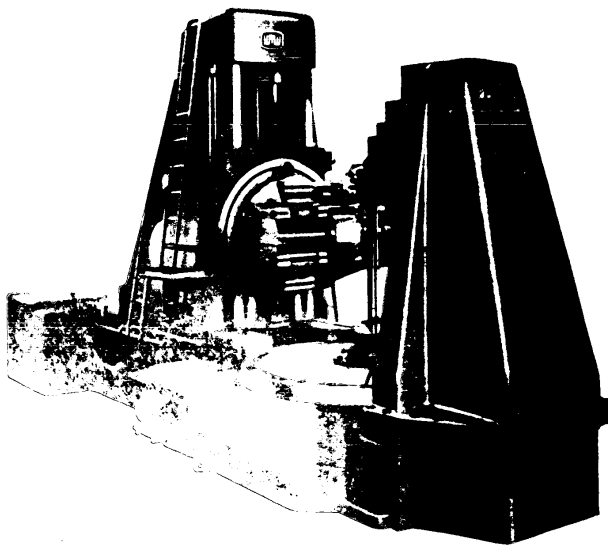
The gears are machined by the hobbing method by a spiral-tooth milling cutter with relieved or relief ground teeth. The machine is intended for machining normal and corrected gears with metric, module, and English teeth.

Les Machines à fraiser par développante les engrenages droits modèle ZFWZ avec mandrin porte-arbre vertical et table de fixation déplaçable sont destinées pour le dentage de roues droites, roues hélicoïdales, roues à vis sans fin, vis sans fin à pas multiple, roues à chaîne, roues à cliquet, lames de scies circulaires, arbres cannelés etc.

La construction des machines est de manière tout en assurant haut rendement et des résultats de toute première qualité. La fabrication des dentures se fait au procédé par développante à l'aide d'une fraise hélicoïdale en spirale ou à la meule. De là il est possible de produire des dentures normales et dentures corrigées au millimètre, au pas module ou au pouce.

	ZFWZ 1000 X 10	ZFWZ 1500 X 15	
Manposition	2211242	2211243	
Varannummer	32137330	32137340	
Größter Modul - Maximum module - Module max.	10	15	
Größter Durchmesser für Stirn- und Schneckenräder - Maximum diameter for spur and worm gears - Diamètre max. pour des roues dentées droites et roues hélicoïdales	1000	1500	mm
Aufspanntischdurchmesser - Diameter of working table			
Diamètre de la table porte-pièce	725	1000	mm
Vorschübe je Werkstückumdrehung von ... - Feeds per revolution of work piece from ... - Avances par révolution de la pièce à usiner variant de	0,25-4	0,25-5	mm
Kegel des Fräsdornes - Taper of milling arbor - Cône Morso du mandrin de fraisage	5	5	Morso
Kegel des Aufspanndornes - Taper of arbor - Cône Morso du mandrin de serrage	50	6	metr. Morso - metr.
Fräsdrehzahlen von - 8 Speeds of cutter from ...			
8 nombres de vitesse de fraise variant de	24-120	19-63	U/min r.p.m. - 1 min.
Kraftbedarf - Power required - Puissance nécessaire	5,5	9	kW
Nettogewicht - Net weight - Poids net	5500	8000	kg
Platzbedarf - Space required - Encombrement:			
Länge - Length - Longueur	2700	3300	mm
Breite - Width - Largeur	2000	2000	mm
Höhe - Height - Hauteur	2200	2200	mm

VEB Zahnradmaschinenfabrik Modul Karl-Marx-Stadt, Karl-Marx-Stadt 1, Eine der Straße 2 15



Die ZFWZ 3000 - eine der symmetrischen Vorrichtung

ZFWZ 3000 - 30

Die ZFWZ 3000 ist eine der symmetrischen Vorrichtung für das Hobeln von Zahnrädern. Sie ist in der Lage, sowohl für die Herstellung von Zahnrädern als auch für die Herstellung von Schnecken zu verwendet zu werden. Die Maschine ist in der Lage, sowohl für die Herstellung von Zahnrädern als auch für die Herstellung von Schnecken zu verwendet zu werden.

Die ZFWZ 3000 ist eine der symmetrischen Vorrichtung für das Hobeln von Zahnrädern. Sie ist in der Lage, sowohl für die Herstellung von Zahnrädern als auch für die Herstellung von Schnecken zu verwendet zu werden. Die Maschine ist in der Lage, sowohl für die Herstellung von Zahnrädern als auch für die Herstellung von Schnecken zu verwendet zu werden.

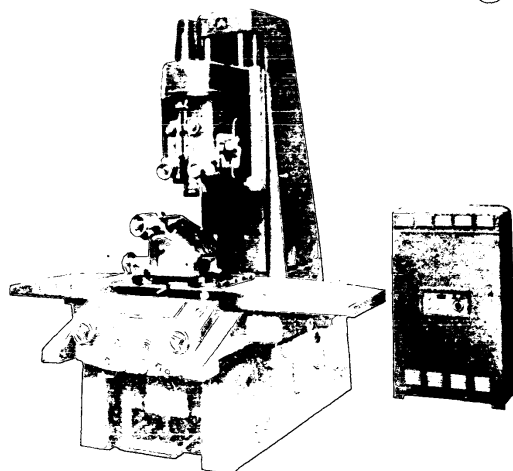
Die ZFWZ 3000 ist eine der symmetrischen Vorrichtung für das Hobeln von Zahnrädern. Sie ist in der Lage, sowohl für die Herstellung von Zahnrädern als auch für die Herstellung von Schnecken zu verwendet zu werden. Die Maschine ist in der Lage, sowohl für die Herstellung von Zahnrädern als auch für die Herstellung von Schnecken zu verwendet zu werden.

Machine à fraiser par développante les engrenages droits modèle ZFWZ 3000 - 30 convient pour le fraissage des roues droites, roues hélicoïdales, roues à vis sans fin et roues à chevrons dans son domaine de travail.
En employant cette machine universelle il est bien possible d'utiliser des outils à grande puissance. Les dentures se peuvent effectuer au procédé par développante à l'aide d'une fraise à vis mère développante ainsi qu'au procédé de fraissage individuel à l'aide d'une fraise à disque ou fraise à queue. La pièce à usiner est fixée verticalement. En fraisant par développante un mouvement positif de la développante de l'outil (fraise vis-mère développante) et de la pièce à usiner est exécuté. Pendant le fraissage individuel chaque vide est taillé, et la fraise à disque ou fraise à queue retournée à la position initiale après le taillage. La machine peut travailler entièrement automatiquement en taillant de roues droites, et semi-automatiquement en taillant de roues cylindriques et roues à chevrons à denture oblique.

ZFWZ 3000 - 30	
Planposition	2211013
Warennummer	22137000
Größter Werkstückdurchmesser - Maximum diameter of workpiece - Diamètre max. de la pièce à usiner	600 mm
Kleinsten Werkstückdurchmesser - Minimum diameter of workpiece - Diamètre min. de la pièce à usiner	60 mm
Größter Modul mit Wälzfräser in Stahl Guß von - Maximum modul when using hobbing cutter in steel cast iron up to - Module max. avec fraise-mère développante pour acier fonte	23 mm
Größter Modul mit Scheibenfräser in Stahl bis - Maximum modul when using disk milling cutter in steel up to - Module max. avec fraise à disque pour acier	20 mm
Schrägungswinkel bis - Spiral angle up to - Angle d'hélice max.	45 Grad
Aufspanntischdurchmesser - Diameter of working table - Diamètre de la table porte-pièce	600 mm
Aufspanntischbohrung - Hole of the table - Alésage de la table porte-pièce	60 mm
Tiefe der Bohrung - Depth of hole - Profondeur d'alésage	60 mm
Belastung max. - Maximum load - Charge max.	60 t
Fräsdornkegel - Taper of milling arbor - Cône du mandrin de fraiseage	60 mm
Aufspanndornkegel - Taper of arbor - Cône du mandrin de serrage, mètre.	100 mm
Kraftbedarf - Power required - Puissance nécessaire	15 kW
Nettogewicht - Net weight - Poids net	6000 kg
Platzbedarf - Space required - Encombrement:	
Länge - Length - Longueur	600 mm
Breite - Width - Largeur	600 mm
Höhe - Height - Hauteur	4000 mm

Hauptabmessungen der Zusatzeinrichtungen - Chief specifications of special equipments - Dimensions principales des dispositifs additionnels

Fräseapparat zum Fräsen von Schneckenrädern - Hobbing attachment for hobbing worm gears - Appareil pour le fraissage des roues hélicoïdales	
Größter Werkstückdurchmesser - Maximum diameter of workpiece - Diamètre max. de la pièce à usiner	600 mm
Kleinsten Werkstückdurchmesser - Minimum diameter of workpiece - Diamètre min. de la pièce à usiner	60 mm
Größter Modul bis - Maximum module up to - Module max.	23 mm
Fräserdurchmesser bis - Diameter of hob up to - Diamètre de la fraise max.	200 mm
Fräseapparat zum Fräsen von Außenverzahnungen mit Hängerfräser - Milling attachment for external tooth milling by end mill - Appareil pour le fraage de denture extérieure avec la fraise en bout	
Größter Werkstückdurchmesser - Maximum diameter of workpiece - Diamètre max. de la pièce à usiner	600 mm
Kleinsten Werkstückdurchmesser - Minimum diameter of workpiece - Diamètre min. de la pièce à usiner	60 mm



Einzelränder-Lehren-Koordinaten-Bohrmaschine

Oeil unique des coordonnées - Machine à pointer à un montant d'après le système des coordonnées

Single column jig boring machine - Machine à pointer à un montant d'après le système des coordonnées - Taladro de calibros de un montante según el método de coordenadas.

Bei der Einzelränder-Lehren-Koordinaten-Bohrmaschine BLE 450 x 600 ist durch zentrale Anordnung der Bedienteile eine Senkung jeglicher Nebenzeiten auf ein Minimum und damit Gewährleistung größte Wirtschaftlichkeit erreicht worden. In der Erweiterung des optischen verschleißlosen Meßsystems erfolgt bei dieser Neuentwicklung die Ablesung der Koordinaten auf Projektionsbildschirmen schnell und sicher von einer 60-fachen Vergrößerung, was eine wesentliche Erleichterung in der Bedienung darstellt. Die stufenlos-elektronische Regelung der Bohrspindelrehzahl erfolgt mühelos mittels einer drehbaren Skala, an der gleichzeitig die jeweils eingestellte Schnittgeschwindigkeit abgelesen werden kann. Die Maschine gewährleistet wirtschaftliche Zerspanung bei Erzielung einer hohen Oberflächengüte und höchster Maßgenauigkeit.

For the single column coordinate jig boring machine model BLE 450 x 600 the operating elements are centrally arranged so that any unproductive by-times are reduced to a minimum, and an utmost efficiency is guaranteed. The exact and wear-resistant measuring system has been widened for this new design by easily and safely reading the coordinates upon projection screens from a sixty-fold enlargement. The stepless and electronic control of the spindle speeds is performed easily by means of a revolving scale by which simultaneously the respective cutting speed set can be read. The machine guarantees an efficient metal cutting combined with a high surface finish and an utmost accuracy of the work.

BLE 450 x 600

la centralisation des organes de manœuvre de la machine à pointer à un seul montant (d'après le système des coordonnées) tous les temps morts ont été réduits à un minimum, et une rentabilité aussi grande que possible est ainsi garantie. En agrandissant le système de mesure optique résistant à l'usure, la lecture des coordonnées sur des écrans de projection se fait chez les nouveaux modèles vite et sûr d'un 60 - grossissement, ce qui signifie une simplification essentielle de la conduite de la machine. Le réglage électronique et sans graduation des vitesses de la broche est exécuté facilement à l'aide d'une échelle tournante, sur laquelle se fait simultanément la lecture de la vitesse de coupe ajustée. La machine garantit un enlèvement des copeaux rationnel et l'obtention d'une qualité supérieure de la surface et des pièces usinées à dimensions très exactes.

	BLE 450 600	
Planposition	2211251	
Warennummer	32183200	
Nutzbare Tischfläche - Useful table area - Surface utile de la table	450 600	mm
Längsverstellung des Aufspanntisches - Range of longitudinal movement of the work table - Déplacement longitudinal de la table de serrage	660	mm
Querverstellung des Kreuzschleibers - Cross adjustment of the compound slide - Déplacement transversal du chariot à mouvements croisés	480	mm
Größte und kleinste Entfernung zwischen Aufspanntisch und Spindelkopf - Longest and shortest distance between work table and spindle head - Distances maximum et minimum entre la table de serrage et la poupée	710 00	mm
Größter Bohrdurchmesser in GG 18 St 60 - Largest drilling diameter for GG 18 St 60 - Diam. max. de perçage en GG 18 St 60	32 25	mm
Größter Ausdrehdurchmesser - Largest boring diameter - Diam. max. d'alésage-finissage	163	mm
Hub der Bohrspindel - Travel of the spindle - Course de la broche	163	mm
Kegel in der Bohrspindel - Taper in spindle - Cône de la broche	4	mm
Anzahl der Vorschübe für die Bohrspindel abwärts und aufwärts - Number of feeds of the spindle, upwards and downwards - Nombre d'avances de la broche descendante et ascendante	6	
Vorschübe je Umdrehung der Bohrspindel - Feeds per revolution of the spindle - Avances par tour de la broche	0,02 0,03 0,05 0,09 0,12 0,20	mm
Vorschub des Bohrschlittens je Umdrehung der Bohrspindel - Feed of the slide head per revolution of spindle - Avance du chariot par tour de la broche	0,02	mm
Bohrspindelrehzahlen, stufenlos regelbar durch Elektronensteuerung - Range of spindle speeds, infinitely variable by means of electronic control - Vitesses de la broche, réglables sans gradins par commande électronique	50-1600	U/min r.p.m./min.
Teilung der Feinmeßstäbe - Graduation of the precision measuring rules - Graduation des barres de mesure de précision	1	mm
Teilung der Grobeinstellröhrlein - Graduation of the drums for coarse adjustment - Graduation des tambours de réglage grossier	1	mm
Ablesemöglichkeit - Accuracy of reading - Lecture possible	0,001	mm
Einstellgenauigkeit - Accuracy of adjustment - Exactitude de réglage	0,003	mm
Durchmesser des Kreisteiltisches - Diameter of the circular dividing table - Diam. de la table à diviser circulaire	450	mm
Hohe des Kreisteiltisches - Height of the circular dividing table - Hauteur de la table à diviser circulaire	160	mm

Ablesemöglichkeit, grob - Accuracy of reading, coarse - Lecture grossière

Ablesemöglichkeit, fein - Accuracy of reading, fine - Lecture précise

Teilgenauigkeit - Accuracy of dividing - Précision de division
Schwenkbare Kreisteiltischdurchmesser - Diameter of tilting circular dividing table - Diam. de la table à diviser inclinable

Tischhöhe in horizontaler Lage - Height of table in horizontal position - Hauteur de la table en position horizontale

Ablesemöglichkeit des Drehwinkels, grob - Reading accuracy of angle of rotation, coarse - Lecture de l'angle de rotation, gross.

Ablesemöglichkeit des Drehwinkels, fein - Reading accuracy of angle of rotation, fine - Lecture de l'angle de rotation, précise

Ablesemöglichkeit des Neigungswinkels, grob - Reading accuracy of angle of inclination, coarse - Lecture de l'angle d'inclinaison, gross.

Ablesemöglichkeit des Neigungswinkels, fein - Reading accuracy of angle of inclination, fine - Lecture de l'angle d'inclinaison, précise

Kraftbedarf, max. - Maximum power required - Force motrice nécessaire

Nettogewicht der Maschine einschl. Steuerschrank - Net weight of the machine incl. control panel - Poids net de la machine avec tableau de commande

Nettogewicht des Kreisteiltisches - Net weight of the circular dividing table - Poids net de la table à diviser circulaire

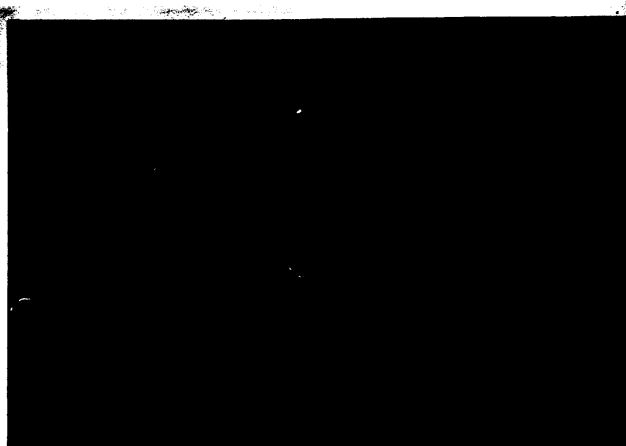
Nettogewicht des schwenkbaren Kreisteiltisches - Net weight of the tilting type circular dividing table - Poids net de la table à diviser circulaire inclinable

Platzbedarf - Space required - Encombrement:

Länge - Length - Longueur

Breite - Width - Largeur

Höhe - Height - Hauteur



(Wagerecht-) Bohr- und Fräsmaschine
Tischbohrfräse

BFT 125

Горизонтально-расточный фрезерный станок с поворотным для продольного и поперечного движений
Table type horizontal boring, drilling, and milling machine - Fraiseuse-aléreuse horizontale à table
Máquina horizontal de taladrar y fresar con mesa

Die (Wagerecht-) Bohr- und Fräsmaschinen mit 100 und 125 mm Arbeitsspindeldurchmesser werden als Tischbohrfräsen mit ortsfestem Ständer, höhenverstellbarem Spindelstock, kreuzbeweglichem Drehtisch und Setztisch und als Plattenbohrfräsen mit querverstellbarem Ständer, höhenverstellbarem Spindelstock, festliegender Aufspannplatte und Setztisch gebaut.

Die Maschinen sind für alle vorerwähnten Bohr-, Frä-, Dreh- und Gewindeschneiderarbeiten in jedem Werkstoff geeignet und vielseitig einsetzbar. Sie erfüllen jegliche Forderungen der fortschrittlichen Werkstatt-Technik.

The horizontal boring and milling machines with 100 and 125 mm working spindle diameter are built as table types with stationary column, vertically adjustable spindle head, rotary compound table, and steady rest and as floor types with crosswise adjustable column, vertically adjustable spindle head, stationary work plate and steady rest.

These machines are suitable for all kinds of boring, milling, turning, and thread cutting work in every kind of material, and are very versatile machines. They meet all requirements of modern workshop practice.

Les machines à broches horizontales de 100 et 125 mm de diamètre de la broche sont conçues avec une colonne fixe, tête de broche à réglage vertical, table à mouvement croisé et lunette fixe et, sous forme de plateaux, avec une colonne réglable en sens transversal, poupée variable en hauteur, plateau de travail fixe.

Elles sont destinées pour effectuer tous les travaux d'alésage, de tournage et de filetage dans tous les matériaux et peuvent être utilisées à de nombreux emplois. Elles répondent à toutes les exigences de la technique progressive dans les ateliers.

BFT 125

2211254

32134400

Durchmesser der Arbeitsspindel - Diameter of working spindle - Diam. de la broche
125 mm
Taper in the work spindle - Cône de la broche
80 mm
Spindle movement at one setting
1120 mm
Working surface of rotary table
1400 1600 mm
Table movement parallel to spindle
direction - Mouvement de la table dans la direction de l'axe de la broche
2150 mm
Table movement transverse to spindle
movement - Mouvement de la table en sens transversal à la broche
1600 mm
Maximum height of working
spindle center above table - Hauteur max. du milieu de la broche au-dessus
de la table
1600 mm
Tool speeds from ... - Vitesses des outils
2 900

Feed values per revolution from ... - Avances

Power required - Force motrice nécessaire

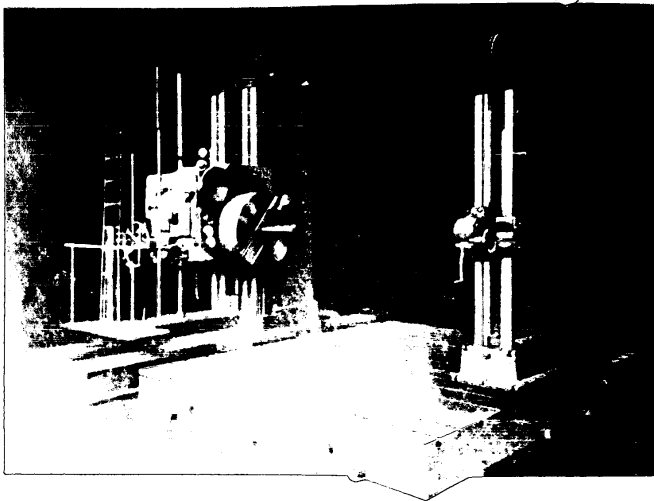
Net weight - Poids net

Space required - Encombrement:

Length - Longueur

Width - Largeur

Height - Hauteur



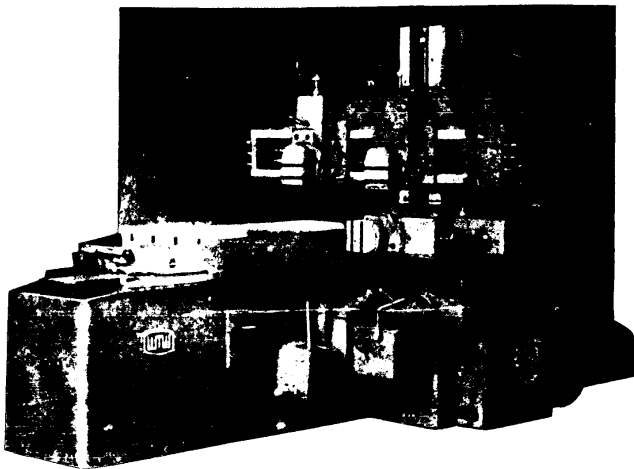
(Wagerecht) Bohr- und Fräsmaschinen, Plattenauführung BFP 160 BFP 200
 Horizontal boring, drilling, and milling machines - Fraiseuses-alésouses horizontales à table
 Máquinas horizontales de taladrar y fresar con placa de sujeción inmóvil.

Die (Wagerecht) Bohr- und Fräsmaschinen Modelle BFP 160 und BFP 200 werden nur als Plattenmodelle ausgeführt, also mit verstellbarem Ständer, höhenverstellbarem Spindelstock, festliegender Aufspannplatte und Schutzblech. Beide Modelle sind neuzeitliche Betriebsmaschinen für alle vorkommenden Bohr-, Fräs- und Gewindeschneidarbeiten in jedem Werkstoff; sie lassen sich denkbar vielseitig ausstatten. Der starre Aufbau gewährleistet hohe Arbeitsgenauigkeiten; die Ausführung paßt sich allen denkbaren Anforderungen der fortschrittlichen Werkstatttechnik an. Arbeitsspindel und Plansupport sind unabhängig voneinander getriggert und angetrieben. Drehzahl- und Vorschubbereiche sind umfangreich und feinabstufbar.

The horizontal boring, drilling, and milling machines BFP 160 and BFP 200 are available only as floor type machines, i.e., with adjustable column, vertically adjustable spindle head, stationary chucking plate, and safety. Both of them are modern workshop machines for all kinds of boring, drilling, milling, and thread cutting work on any material; they are very versatile machines. The rigid construction guarantees high work precision; the design is adapted for all imaginable requirements of modern workshop practice. Working spindle and feed head are mounted and driven independently from each other. Speed and feed ranges are extensive and finely stepped.

Les fraiseuses-alésouses horizontales modèles BFP 160 et BFP 200, sont conçues en forme de modèles à table, c'est-à-dire: elles sont munies de montant déplaçable, de paupéon variable en hauteur, de plateau fixe de serrage, et de lunette fixe. Les deux modèles constituent des machines modernes permettant de réaliser tous les travaux d'alésage, de fraisage et de filetage dans n'importe quel matériel; elles peuvent être utilisées dans d'innombrables buts. La structure rigide de ces machines garantit une grande précision des travaux à effectuer; la construction répond à toutes les exigences possibles d'une technique moderne et progressive dans les ateliers. La broche ainsi bien que le support à surfacer sont appuyés et commandés en entière indépendance l'un de l'autre. Tant la gamme des nombres de tours que celle des avances sont très étendues et subdivisées à fine gradins.

	BFP 160	BFP 200
Planposition	2211235	2211230
Warennummer	32 134400	32 134400
Arbeitsspindelndurchmesser - Diameter of working spindle - Diamètre de la broche (de travail)	160	200
Kegel der Arbeitsspindel - Taper in the spindle - Cône de la broche	03	100
Arbeitsspindelverschiebung in einem Zug - Working spindle displacement at one setting - Déplacement de la broche en une passe	1430	1930
Größe der Hohlgaufspannplatte - Area of hollow work chucking table - Grandeur du plateau creux de serrage	3500	4000
Querbewegung des Ständers auf dem Bett - Cross movement of column on the bed - Mouvement transversal du montant sur banc	3300	3300
Höhe der Arbeitsspindelmitte über Aufspannplatte, min., max. - Height of working spindle center above work table, min., max. - Hauteur du milieu de la broche au-dessus du plateau de serrage min., max.	600	600
Werkzeugdrehzahlen von - Tool speeds from ... - Vitesses des outils	1,5-270	1-200
Vorschubwerte je Umdrehung von - Feed values per rev. from ... - Avances par tour	0,004-40	0,12-20
Kraftbedarf - Power required - Force motrice nécessaire	11	18
Nettogewicht mit Aufspannplatte - Net weight, with floor plate - Poids net y compris table	32000	47000
Platzbedarf - Space required - Encombrement:		
Länge - Length - Longueur	7300	8000
Breite - Width - Largeur	2000	2000
Höhe - Height - Hauteur	4300	5000



Kurzhebelsmaschine (mit Kullissenantrieb)
mit Seitensupport

HKS 800 x 1000

Короткоходная с кулисным приводом станок модели хопс с боковой опорой
Crank type drive open-side shaper-planer with slide head - Étau-limeur à table mobile et à un montant
avec support latéral (avec commande par coulisse) - Acepilladora-limadora con mesa móvil y de un
montante (con carro portacuchilla lateral y con accionamiento por correa).

Die Kurzhebelsmaschine Modell HKS 800 x 1000 verbindet die Vorteile einer Shapingmaschine mit den Vorteilen einer Hobelmaschine. Das bedeutet, daß mit dem Kurzhebels auch Arbeiten durchgeführt werden können, die eine normale Shapingmaschine nicht zu leisten vermag.
Die Kurzhebelsmaschine ist für die wirtschaftliche Bearbeitung von Stahl- und Gußeilen bestimmt. Auch für sperrige Teile ist sie gut geeignet, weil Einständer-Bauart. Da der Tisch bei jeder Hublänge immer volle Auflage hat, können die Werkstücke mit größter Genauigkeit planparallel gehobelt werden. Kullissenantrieb garantiert Punktumotourung des Tisches. Die Tischgleitbahnen, der Räderkasten und die Hauptlagerstellen werden durch Umhauerschmierung mit Öl versorgt. Die 6 Arbeitsgeschwindigkeiten können durch Einhebelbedienung geschaltet werden. Die Hubverstellung, die Ausleger- und Tischverstellung können maschinell wie auch von Hand erfolgen. Sämtliche Bedienelemente befinden sich in handlicher GröÙe vom Bedienungsstand. Die Durchzugskraft beträgt 2500 kg bei 11 m/min Schnittgeschwindigkeit.

The shaper-planer, type HKS 800 x 1000 combines both the advantages of a shaping machine and those of a planing machine. That means, that by the shaper-planer also those works can be carried out which a normal shaping machine is not capable of doing. The shaper-planer is determined for efficient machining of steel and cast iron parts. It is well suitable also for bulky works, because of its open-side construction. The table having at any length of traverse always a full bearing, the works can be cut plane-parallel with very high precision. Crank type drive secures immediate reversing of table. The table guides, the gear box and the main bearings are lubricated by circulation system. The six working speeds of the machine can be controlled by single lever operation. The adjustment of stroke as well as arm and table adjustment can be effected both mechanically and by hand. All the control levers are arranged at the operator's reach. The pulling power amounts to 2500 kg at a cutting speed of 11 m per second.

L'Étau-limeur à table mobile modèle HKS 800 x 1000 réunit les avantages de l'étau-limeur normal avec ceux d'une raboteuse. Cela veut dire que ce présent modèle permet de faire aussi des travaux qu'un étau-limeur normal ne peut jamais exécuter.

L'Étau-limeur de cette construction est destiné à l'usinage économique d'acier et de fonte. Il convient également pour les pièces encombrantes, parce qu'il est du système à un seul montant. Vu que la table est toujours bien appuyée quelle que soit la longueur de course, les pièces à usiner peuvent être rabotées parallèlement avec un maximum de précision. La commande par coulisse garantit l'inversion de la table au point. Les glissières de la table, la boîte d'engrenages et les points d'appui principaux sont approvisionnés en huile par un système de graissage par circulation. Les 6 vitesses de travail peuvent être engagées par un seul levier. Le réglage de la course, le réglage du bras et de la table peuvent être effectués mécaniquement de même qu'à la main. Tous les leviers de manœuvre sont à la portée de la main de l'opérateur qui se trouve à son poste. La force de traction s'élève à 2500 kg pour une vitesse de coupe de 11 mètres à la minute.

HKS 800 x 1000

Planposition	2211222	
Warennummer	22103100	
Hobelbreite - Width of planing - Largeur à raboter	800	mm
Hobelhöhe - Height of planing - Hauteur à raboter	500	mm
Tischbreite - Width of table - Largeur de la table	800	mm
Hobellänge - Length of planing - Longueur à raboter	1000	mm
Schnittgeschwindigkeiten, Doppelhübe - Cutting speeds, double strokes	10 14 18 22 28 35	m/min
Vitesses de coupe, courses doubles	30 35 40 45 50 55	m/min
Kraftbedarf - Power required - Force motrice nécessaire	9000	kg
Nettogewicht - Net weight - Poids net		
Platzbedarf - Space required - Encombrement:		
Länge - Length - Longueur	2000	mm
Breite - Width - Largeur	2000	mm
Höhe - Height - Hauteur	2000	mm

VEB Werkzeugmaschinenfabrik Zeulenroda, Zeulenroda Thür., Tr. Robert Schöcher



Zweiständerbohrmaschinen **HZ 1800, 6000, 8000, 10000**
 Двухстоечные сверлильно-строгольные станки
 Double column planing machines • Roboteuses à deux montants • Acepilladoras de dos montantes

Die Zweifach-Inderlebmotoren sind schwere Ausführungen mit den aus der Maßtabelle ersichtlichen Abmessungen. Die mögliche Ausstattung mit einem zweiten Quersporst und je einem Seiten-sporst am rechten und linken Maschinenstand mit zugehörigen Schaltkästen erweitert die Einsatz-möglichkeiten. Alle Modelle entsprechen jeglichen Anforderungen bei hoher Arbeitsleistung und sind in der Bauweise der Entwicklung der Schmiedewerkzeuge angepaßt.

These double column planing machines are heavy machine tools with working ranges to be referred to in the data column. The possibility of being equipped with a second cross rail slide and a side head on a large column with control boxes attached enlarges the field of employment of the machine. All types in order demands, have high capacity, and are adapted to the development of high speed cutting tools.

Les rebattements à deux montants sont des machines simples dont les parties de travail sont indiquées dans le tableau des dimensions. Les possibilités d'ajouter des machines et un second support universel et un support latéral, tant sur le montant gauche que sur le montant droit de la machine et le montage des bûches de destruction, s'accompagnent d'un accroissement considérable de l'efficacité de ces machines. Tous les modèles sont dotés de toutes les exigences pour un excellent et sûr rendement de travail. Les machines sont conçues pour une durée de service de 10 à 15 ans.

192 200 208 216 224

[illegible]

VERWIRRLICHUNG: **Wolfgang Asscherleben, Asscherleben, Mitglied der Geschäftsführung**

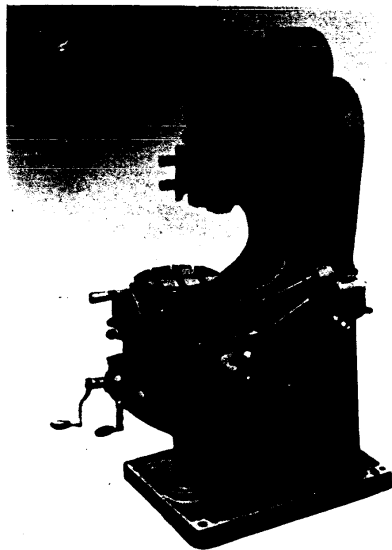
HZS 2000 - 6000 и. 8000

Platzenposition	2211274	
Warennummer	32122300	
Hobellbreite - Width of planing - Largeur de rabotage	2000	mm
Hobellhöhe - Height of planing - Hauteur de rabotage	2000	mm
Tischbreite - Width of table - Largeur de la table	1800	mm
Hobelllänge - Length of planing - Longueur de rabotage	6000	mm
Schnittgeschwindigkeiten, vorbehalten - Cutting speeds, reserved - Vitesses de coupe, sous réserve	9 11 14 18 22 28 35,5 45 56	mm/min
Rücklaufgeschwindigkeiten, vorbehalten - Return speeds, reserved - Vitesses de recul, sous réserve	18 35,5 71	mm/min
Kraftbedarf - Power required - Force motrice nécessaire	110	kg
Nettogewicht bei 4000 bzw. 6000 mm Hobelllänge mit 1 Quersupport - Net weight for 4000 or 6000 mm length of planing with 1 cross slide rest - Poids net de la machine à 4000 ou 6000 mm de longueur de rabotage avec 1 support transversal	65000	kg
Mehrgewicht für erweiterte Hobelllänge pro 1000 mm - Additional weight for increase in length, per 1000 mm - Poids add. par 1000 mm de longueur de rabotage augmentée	6000	kg
Platzbedarf - Space required - Encombrement:		
Länge (2x Hobelllänge) - Length (2x length of planing)	6000	mm
Longueur (2x longueur de rabotage)	6000	mm
Breite - Width - Largeur	2400	mm
Höhe - Height - Hauteur	4400	mm

VER Werkzeugmaschinenfabrik Aschersleben, Aschersleben, Mühlburger Str. 23

Durch starre Ausführung, hohe Schnittgeschwindigkeiten beim Vor- und Rücklauf und der stufenlosen Einstellung der Verschiebe und größte Spanneinstellungen beim Schruppen und Schlichten möglich. Die wesentlichen Merkmale sind einfache Bedienung und Wartung, vielfältige Spannmöglichkeiten für die Werkstücke, große Tragfähigkeit des Tisches und Bettes bei geringem Nachdruck auf die Führungsbahnen, schwingungsfreie Ausführung des Bettes, Tisches und Ständer, des Querbettes und Verbindungsstückes sowie der Supporte, betriebssichere Umformung und Montage.

Owing to a rigid construction, high cutting speeds for the forward and return strokes as well as infinitely variable adjustment of the feeds, utmost cutting capacities for heavy-duty work are ensured. The essential characteristics are plain handling and attendance, extensive possibilities for the work, high bearing capacity of bed and table at low surface pressure, smooth, steady, vibrationless construction of the bed, of the table, the column, of the cross table, of the tool rest, of the clamping piece, as well as of the heads, reliable reversing gear and control.



Senkrecht-Stoßmaschine St Ma
Вертикальный станок
Vertical slotting machine - Mortaiseuse verticale - Mortajadora vertical

Das Arbeitsgebiet dieser Stoßmaschinen ist sehr vielseitig. Es können Keinuten, einfache Verzahnungen und Kurven damit gestochen werden. Durch Schrägstellen des Stoßschlittens eignen sich diese besonders zum Bearbeiten von schrägen Keinuten und zum Ausstoßen von Schnitt- und Stanzwerkzeugen, wobei die Kreuzschieberbewegung des Tisches die Bearbeitung jeder beliebigen Form nach Schablonen leicht ermöglicht. Zwecks Bearbeitung von Material mit hoher Festigkeit sind der pyramidenförmige Ständer, das geschlossene Konsol und der Stoßel entsprechend kräftig ausgebildet. Die große Schwungradscheibe gewährleistet selbst bei schweren Schnitten einen ruhigen Gang der Maschine. Der Stoßel ist mit Momentenschaltung ausgestattet, wodurch sofortiges Stillsetzen des

Stoßschlittens nicht nur in seiner höchsten, sondern in jeder beliebigen Stellung ermöglicht wird. Damit ergibt sich eine Verminderung der Leerlaufzeiten und Erhöhung der Arbeitsleistung. Die Hub-einstellung erfolgt an der Hubelscheibe mittels Gewindestabes. Der Stoßschlitten gleitet in langer nachstellbarer Führung und kann nach beiden Seiten bis zu 10 Grad schräg eingestellt werden.

The sphere of operation of these machines is very comprehensive. Slots, simple indentations, and curves can be slotted with them. When the ram is inclined position they are especially apt for modeling oblique slots and for slotting cutting and punching tools whereby the compound motion of the table facilitates to machine any shape of work by pattern. For effectively working materials of high strength the pyramidal column, the fully enclosed base and the ram have been designed exceedingly strong. The large flywheel guarantees a smooth working of the machine even with heavy cuts.

The ram can be engaged instantaneously whereby an immediate stop is possible not only with the ram in the most elevated position, but also in any other position. Thus a decrease of idle times and an increase of efficiency is achieved. The adjustment of the stroke of the ram is performed on the crank over by means of a threaded spindle. The ram is sliding in a long and re-adjustable guide, and can be adjusted obliquely up to 10 grad into either side.

Le domaine de ces mortaiseuses est très vaste. Des rainures de clavetage, des dentures simples et des courbes peuvent être moulées. Par inclinaison du chariot ces machines sont appropriées particulièrement à la fabrication de rainures obliques et de mortaises d'outils à couper et à estamper. Dans ce cas le mouvement composé de la table facilite l'usage d'une forme quelconque à reproduire selon patron. Pour travailler des matériaux à haute résistance le bâti de forme pyramidale, le console fermée et le chariot ont été conçus d'une manière particulièrement robuste. Un volant à grand diamètre assure une marche tranquille même pendant de lourds usages.

Le chariot peut être engagé instantanément, ce qui permet d'arrêter le chariot à l'instant désiré. On peut ainsi réduire les temps d'attente, ce qui augmente la production. Il est possible une oblique des rainures et des mortaises d'outils à couper et à estamper. Le réglage de la hauteur de course de mortaises se fait au moyen d'une vis à filets d'un arbre à vis. Le chariot coulisse dans une glissière longue et réglable et peut être réglé obliquement jusqu'à 10° de chaque côté.

	St Ma
Platzposition	22 11 202
Werkzeugnummer	32 125 200
Aufspannfläche des Tisches - Available area of table - Surface utile de la table	600 x 230 mm
Anzahl der T-Huten - Number of T-slots - Nombre des rainures en T	3
Obere Weite der T-Huten - Upper width of T-slots - Largeur supérieure des rainures en T	14 mm
Entfernung der T-Huten - Distance of T-slots - Distance de rainures en T	60 mm
Anzahl der Stoßhöhe pro min - Number of strokes of ram per minute	
Nombre de courses du coulisseau par min.	45 73 125
Größter Hub des Stoßels - Maximum stroke of ram - Hauteur de course maximal du coulisseau	220 mm
Längsbewegung des Tisches von Hand - Longitudinal travel of table by hand	
Mouvement longitudinal de la table à main	420 mm
Längsbewegung des Tisches selbsttätig - Longitudinal power travel of table	
Mouvement longitudinal de la table automatique	400 mm
Querbewegung des Tisches von Hand - Transverse travel of table by hand	
Mouvement transversal de la table à main	140 mm
Querbewegung des Tisches selbsttätig - Transverse power travel of table	
Mouvement transversal de la table automatique	140 mm
Senkrechbewegung des Tisches von Hand - Vertical travel of table by hand - Mouvement vertical de la table à main	
Größe Höhe zwischen Tisch und Stoßführung - Maximum height between table and ram guide - Hauteur maximum entre table et guidage de coulisseau	400 mm
Ausladung von Stahlauflage bis Ausbuchtung im Ständer - Throat between steel facing and column - Distance entre surface acier et creux du bâti	
Schrägeneilbarkeit der Stoßführung mit Stoßel - Angular adjustment of ram guide and ram - Inclinaison du guidage de l'outil et du coulisseau en degrés	
Durchmesser der Antriebscheibe - Diameter of driving-pulley - Diamètre de la poulie de commande	
Breite der Antriebscheibe - Width of driving-pulley - Largeur de la poulie de commande	
Umdrehungen der Antriebscheibe pro Minute - Speed of driving-pulley per minute - Nombre de tours de la poulie de commande par minute	4 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100 105 110 115 120 125 130 135 140 145 150 155 160 165 170 175 180 185 190 195 200 205 210 215 220 225 230 235 240 245 250 255 260 265 270 275 280 285 290 295 300 305 310 315 320 325 330 335 340 345 350 355 360 365 370 375 380 385 390 395 400 405 410 415 420 425 430 435 440 445 450 455 460 465 470 475 480 485 490 495 500 505 510 515 520 525 530 535 540 545 550 555 560 565 570 575 580 585 590 595 600 605 610 615 620 625 630 635 640 645 650 655 660 665 670 675 680 685 690 695 700 705 710 715 720 725 730 735 740 745 750 755 760 765 770 775 780 785 790 795 800 805 810 815 820 825 830 835 840 845 850 855 860 865 870 875 880 885 890 895 900 905 910 915 920 925 930 935 940 945 950 955 960 965 970 975 980 985 990 995 1000
Kraftbedarf - Power required - Force motrice nécessaire	
Nettogewicht der Maschine mit Motor - Net weight of machine with motor	
Poids net de la machine avec moteur	
Platzbedarf - Floor space required - Encombrement	
Selbststättiger Vorschub - Power feed - Avance automatique	
Anzahl der Vorschübe pro Stoßhub - Number of feeds per stroke of ram - Nombre des avances par course du coulisseau	
Langs- und Quervorschub pro Hub - Longitudinal and transverse feed per stroke of ram - Avance longitudinale ou transversale par course du coulisseau	

Roscher & Eimer, Werkzeugmaschinenfabrik, Altmannsdorf, Böh. M. A. St. 11



La machine à raboter les profils et les poinçons du type 32 sert à raboter les pièces profilées, les poinçons à couper et à emboutir, avec ou sans pied. La machine permet de produire ces pièces avec une grande précision et à des surfaces de qualité supérieure et, presque dans tous les cas, sans qu'il soit nécessaire d'en changer la fixation. Un système de leviers commandé par un tambour à deux cames, produit tant le mouvement de levée en sens droit que celui de pivotage de l'outil. La variation des mouvements de levée et de pivotage se fait très facilement et simplement. Le chariot longitudinal a une avance automatique dans les deux directions. La valeur de l'avance est facilement variable pendant la marche. Des dispositifs de fixation très pratiques ainsi que les pièces à usiner sont retenus par le plateau de serrage d'une tête de division qui permet la division directe et indirecte à l'aide d'un engrenage à vis sans fin. Des outils à raboter ordinaires servent d'outils d'usinage. Un microscope permet la surveillance impeccable de toute l'opération.

Typ 32

Planposition	2211262
Warennummer	32125100
Hüblänge - Length of stroke - Longueur de course	40 mm
Hüblänge bis - Working length up to - Longueur de rabotage jusqu'à	100 mm
Hübelbreite bis - Working width up to - Largeur de rabotage jusqu'à	100 mm
Hübelje min - Strokes per minute - Cycles à la minute	4
Kraftbedarf - Power required - Force motrice nécessaire	
Umdrehungen des Motors - Speed - Vitesse du moteur	
Nettogewicht - Net weight - Poids net	
Platzbedarf - Space required - Encombrement	
Länge - Length - Longueur	
Breite - Width - Largeur	
Höhe - Height - Hauteur	

Form- und Stempelhobler

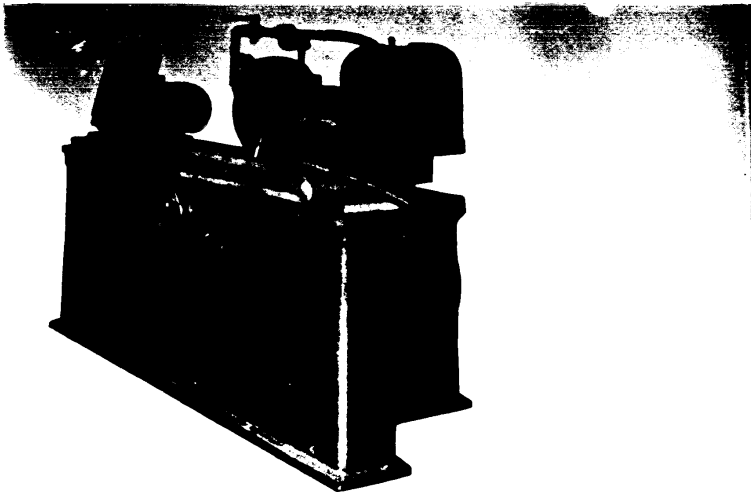
Form- und Stempelhobler Typ 32 - Form and stamping machine

Punch and form slotting machine - Machine à raboter les profils et les poinçons - Máquina para cepillar los perfiles y los troqueles

Typ 32

Der Form- und Stempelhobler Typ 32 dient zum Hobeln von Formteilen, Schnitt- und Ziehstempeln mit und ohne Fuß. Die Maschine gestattet Werkstücke fast ausnahmslos in einmaliger Aufspannung bei hoher Genauigkeit und einwandfreier Oberflächengüte herzustellen. Ein Hebelgestänge, das durch eine Kurventrommel mit 2 Kurven gesteuert wird, bewirkt sowohl die geradlinige Hubbewegung als auch die daran anschließende Schwenkbewegung des Hobelstahles. Die Einstellung der Hub- und Schwenkbewegung erfolgt in einfacher Weise. Der Längsschlitten besitzt Selbstgang in beiden Richtungen. Die Vorschubgröße ist während des Ganges leicht einstellbar. Praktische Aufspannvorrichtungen neben Weraufclipsen werden vom Ausspannteiler eines Teilkopfes aufgenommen, der sowohl das direkte als auch das indirekte Teilen mittels Schneckengetriebes erlaubt. Als Arbeitswerkzeuge dienen gewöhnliche Hobelstähle. Ein Mikroskop gestattet einwandfreies Beobachten des Arbeitsablaufes.

This punch and form slotter, type 32 serves for slotting of form parts, cutting and drawing punches with and without base. The machine allows of manufacturing works - almost without exception - in one chucking position with high precision and fine surface finish. A lever mechanism, which is controlled by a cam drum with two cams, effects both the straight stroke motion and the subsequent swivel motion of the slotting tool. The adjustment of the straight stroke motion is done most simply. The swivel motion of the tool has automatic traverse in both directions. The feed is easily to be adjusted during the running of the machine. Convenient chucking devices and workpieces rest upon the chucking plate of a dividing head, allowing both direct and indirect dividing by means of a worm gear. Usual slotting tools serve as working implements. A microscope permits a good observation of the working process.



Außenrundschiefmachine (hydraulisch)
Universal-Rundschiefmachine (hydraulisch)
(mit schwankbarem Schleifkopf)
Круглошляфовальные станки гидравлические
Универсальный круглошляфовальный станок с поворотной шлифовальной бабкой (гидравлический)

SA 240 000 und 300

SU 240 000

Hydraulic cylindrical grinding machines - Universal cylindrical grinding machine with swivelling grinding head (hydraulic type) - Rectifusees cylindriques hydrauliques - Rectifusees cylindriques universelles avec poupée porte-meule pivotante (modèle hydraulique) - Rectificadores cilíndricos hidráulicos universal con cabezal porta-meulas p-rotante (tipo hidráulico)

Die sehr kräftig gehaltene Maschine dient zum genauen Rundschleifen zylindrischer und kegelförmiger Werkstücke, die zwischen festen Spitzen des Werkstückspindelstockes und Reitstockes gehalten und durch die Mitnehmerseile in Umdrehung versetzt werden. Die Tischgeschwindigkeit und Einstechbewegung sind während des Schleifvorganges stufenlos regelbar. Der Tisch schaltet beim Einstechschleifen, was eine gute Oberflächengüte des Werkstückes bewirkt. Die einzelnen Bewegungen der Maschine sind gegenseitig verriegelt, so daß eine sichere Bedienung der Maschine gewährleistet ist. Die hydraulische Tischbewegung ist zwischen 0,15 bis 7 m/min stufenlos regelbar. Der Werkstückspindelstock ist mit 4 Geschwindigkeiten ausgelegt, um eine wirtschaftliche Ausnutzung der Maschine zu ermöglichen. Der Geschwindigkeitswechsel wird durch einstellbare Schieberräder der Schieberräder mit einer 50 mm-Schnellverstellung versehen. Durch Sonderausführung kann die Maschine zum Innenschleifen verwendet werden. Ferner stehen die Sonderausführung Spannschneidvorrichtung, festes Anschlag, Spannschneidvorrichtungen, Magnetspannschneid, hydraulische Regelschneidvorrichtung sowie Quatschschneidvorrichtung zur Verfügung.

This sturdy machine serves for accurate cylindrical grinding of cylindrical and tapered work which are held between dead centers of the work spindle head and the toolhead, and rotated by the driver. Table speed and plunge-cut motion are infinitely variable during the grinding process. The table oscillates during the plunge-cut grinding process, a fact which ensures a top quality surface of the work. The individual motions of the machine are interlocked among each other so that an easy handling of the machine is obtained. The hydraulic table traverse is infinitely variable between 0,15 and 7 m per min. The work spindle head is provided with 4 speeds so as to facilitate an economic utilization of the machine. The change of speeds is effected by built-in automobile type sliding gears. The work spindle is driven by V-belt. The grinding head is provided with a 50 mm rapid power traverse.

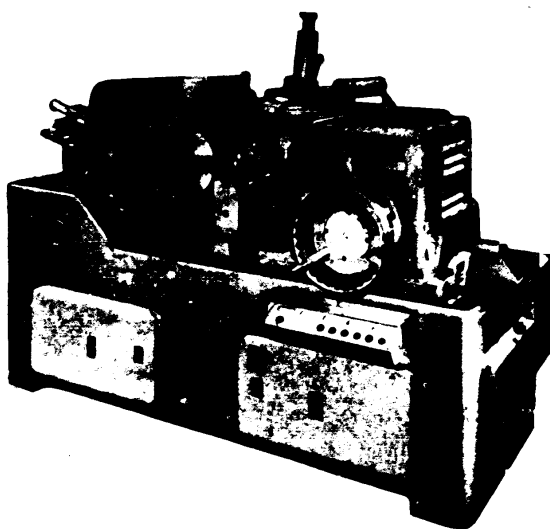
Cette machine qui se distingue par une construction très robuste, est utilisée pour la rectification précise de pièces cylindriques et coniques. Ces pièces à usiner sont fixées entre des pointes fixes de la poupée porte-pièce et de la contre-poupée, elles sont mises en rotation par le plateau à toc. La vitesse de la table ainsi que le mouvement en plongée peuvent être variés sans gradins pendant la marche de la machine. La table fait un mouvement oscillatoire pendant la rectification en plongée ce qui garantit une haute qualité de la surface usinée. Les divers mouvements de la machine sont verrouillés entr'eux, d'où un maniement très facile de la machine. Le mouvement hydraulique de la table peut être varié sans gradins entre 0,15 et 7 mètres par minute. La poupée porte-pièce peut marcher à 4 vitesses, afin d'assurer une utilisation économique de la machine. Le changement de la vitesse se fait par engrenage à roues baladeuses. La transmission de la force motrice sur la broche porte-pièce se fait par courroie trapézoïdale. La poupée porte-meule a un déplacement rapide de 50 mm.

SA 240 000 und 300 SU 240 000

Planposition	2211 291	2211 291
Werknummer	32142430	32142430
Umschlagdurchmesser - Swing diameter - Diam. admis	240	300
Werkstückgewicht, max. - Maximum weight of work - Poids max. de la pièce à usiner	40	50
Schleifschleifabmessung - Dimensions of grinding wheel	400 50 127	300 50 127
Dimensions de la meule		
Schleiflänge - Length of grinding - Longueur de rectification	600 800	500 800
Kraftbedarf - Power required - Force motrice nécessaire	5	5
Nettogewicht - Net weight - Poids net	2700 2850	2700 2850
Platzbedarf - Space required - Encombrement		
Länge - Length - Longueur	2500 2900	2500 2900
Breite - Width - Largeur	1400	1400
Höhe - Height - Hauteur	1500	1500

Die Maschine ist zum Innenschleifen von Bohrungen bis zu 100 mm Durchmesser geeignet. Um Innenegel schleifen zu können, ist der Werkstückendeckel bis zu 10° schwenkbar angelenkt. Der Antrieb des Tisches erfolgt hydraulisch über Stößlerzylinder. Das Ein- und Ausfahren des Tisches erfolgt im Elgung. Die Führungsbahnen sind in allen Stellungen gegen Staub und Wasser geschützt. Durch der Endstellung erfolgt selbsttätig. Der Tisch ist über ein Verstellmechanismus des Tisches in Einbaumotor; die Übertragung vom Motor zur Werkstückaufnahme geschieht durch Keilformen, wodurch Bewegung und wird mechanisch bewegt. Die Maschine besitzt eine automatische Induktive Maßverteilung für Bohrungen aller Art, ob genutet oder nicht genutet. Zum Planen der Werkstücke ist ein Planstichschieber in der gleichen Aufspannung wie beim Innenschleifen. Das Planstichschieber des Werkstückes, das die geschliffene Planfläche genau rechteckig ist, wodurch die Gerader gegebenen Planstichschieber von Werkstücken mit konstanter Bohrung ist möglich.

	S1 900 130	
Planposition	2211283	
Warennummer	32142130	
Größe Schleifbohrung : Maximum diameter of hole to be ground Plus grand alésage pouvant être rectifié	100	mm
Kleinste Schleifbohrung : Minimum diameter of hole to be ground Plus petit alésage pouvant être rectifié	20	mm
Größe Schleiflänge : Maximum length of grinding / Longueur maximum d'alésage	130	mm
Größer Spannordmesser in der Schutzhaube : Largest chucking diameter within protecting hood: Diam. max de serrage dans l'enveloppe protectrice	242	mm
Größer Spannordmesser ohne Schutzhaube : Largest chucking diameter without protecting hood: Diam. max de serrage sans enveloppe protectrice	500	mm
Kegel der Werkstückspindel : Taper of work spindle / Cône de la broche porte-pièce	40	mm
Drehzahlen der Werkstückspindel : Speeds of work spindle Vitesse de la broche porte-pièce	110 148 190 236 262 400	U/min
Tischgeschwindigkeit : Table speed / Vitesse de la table sans guidage infinitely variable from: Vitesse de la table infiniment variable sans guidage	1,8	m/min
Kraftbedarf : Power required / Force motrice nécessaire	1,5	kW
Nettogewicht : Net weight / Poids net	27,5	kg
Platzbedarf : Space required / Encombrement		
Länge: Length / Longueur	230	mm
Breite: Width / Largeur	124	mm
Höhe: Height / Hauteur	124	mm



Spritzlose Rundschleifmaschine
 Be uniposavil spryaznashchennaya masina
 Centerless grinding machine - Rectifuseuse sans corde - Rectifieurs cylindriques à pontes.

SASL 290 x 300

Diese Maschine ist bereits durch ihren massigen, großartigen Aufbau für ebenenartige Werkstücke bestimmt und ist mit Vorteil in den Durchmesser-Größen von 100-200 mm einsetzbar. Damit soll aber nicht gesagt sein, daß die Maschine beim Schleifen der unteren Größen in Bezug auf Genauigkeit den übrigen Typen nachsteht. Die Parallelität des Schleifspaltes ist sehr leicht und einfach zu verstellen. Die Regelscheibe ist der Breite entsprechend beidseitig gelagert, wobei jedoch das vordere Lager so leicht zu entfernen ist, daß bei Scheibenumtausch keine Schwenkungen entstehen. Die massigen Spindel-lagerungen, in bewährter scheller Ausführung eingebaut, gewährleisten selbst schwere Schäfte. Trotz ihrer schweren Bauart gewährleistet die Maschine die Einhaltung enger Toleranzen sowie vorzügliche Zu- und Abzugsgüte, wie automatische Zuführung und Auswerfer sowie Nachschleifungen, Geißelschleifung, Stangenabschleifvorrichtung, hydraulische Einstellbewegung usw., erhöhen die Flexibilität.

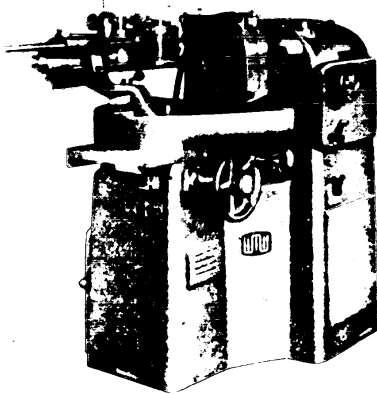
By its massive and heavy construction this machine is predestined for large and massive works. It may be employed advantageously for diameters ranging from 100 to 200 mm. This does not mean, of course, that the machine is of disadvantage to any of the smaller types as regards surface quality when grinding medium diameters. The parallelism of the grinding gap is very easily to be adjusted. The regulating wheel, on account of its width, is supported on both ends; the front end, however, can be removed easily so that no difficulties arise when the wheel is changed. The robust spindle bearings are mounted in an approved and solid way and guarantee even heavy cuts. In spite of its heavy construction, the machine secures the observance of close tolerances as well as excellent surfaces of the work. Supplementary devices, such as automatic feed, ejector, and duplicating attachments, oscillating apparatus, bar grinding attachment, hydraulic in-feed motion, etc. enhance its applicability.

La construction lourde rend cette machine très utile tout particulièrement pour la rectification de grandes pièces. On l'emploie donc à profit pour les pièces d'un diamètre entre 100 et 200 mm. Cela ne veut toutefois pas dire que cette machine soit inférieure aux autres types lorsqu'il faut rectifier des pièces moins grandes. La parallélisme de la fente de rectification peut être variée simplement et facilement. Conformément à sa largeur, la meule d'entraînement est supportée des deux côtés le support antérieur pouvant être enlevé très facilement, toutefois, que le changement des meules ne donne aucune difficulté que ce soit. Les montages massifs des broches dans leurs supports, d'une construction solide et éprouvée, assurent même des coupes lourdes. Malgré sa construction lourde la machine permet d'observer des tolérances très étroites ainsi qu'une excellente qualité superficielle des pièces rectifiées.

Des accessoires additionnels, comme par ex.: anse automatique, éjecteur automatique et dispositif de collage, dispositif d'oscillation, dispositif à rectifier les barres, mouvement hydraulique pour la rectification en plongée, etc. augmentent encore les possibilités d'application.

SASL 290 300

Platzposition	22.11.294
Werknummer	32.42.74
Größter zu schleifender Durchmesser - Largest diameter of work to be ground	
Plus grand diam. à rectifier	200
Kleinsten zu schleifender Durchmesser - Smallest diameter of work to be ground	
Plus petit diam. à rectifier	100
Größte normale Schleiflänge (Einseitig) - Maximum standard length of grinding (single-cut)	
Longueur maximum de rectification normale (en plongée)	300
Größte Schleiflänge mit Zusatzvorrichtung/Durchmesser - Maximum grinding length with suppl. attachment/diameter	
Longueur maximum de rectification avec disp. additionnel/diam.	500
Schleifschleifendurchmesser - Grinding wheel diameter - Diam. de la meule	500
Regelschleifendurchmesser - Diameter of regulating wheel - Diam. de la meule d'entraînement	300
Je nach Werkstücklänge größte zu erreichende Genauigkeit nach ISA-Grundtoleranzreihe - Max. accuracy to be obtained in accordance with the length of the workpiece and according to the range of basic tolerances ISA - Plus grande précision à obtenir suivant longueur de la pièce et série de tolérances de base ISA	IT 7
Kraftbedarf - Power required - Force motrice nécessaire	1,5 kW
Nettogewicht - Net weight - Poids net	875 kg
Platzbedarf - Space required - Encombrement	
Länge - Length - Longueur	1,45 m
Breite - Width - Largeur	0,75 m
Höhe - Height - Hauteur	1,10 m



Planposition	SWB 60
Warennummer	2211296
Schleifbereich der Spiralbohrer, Durchmesser - Grinding capacity for twist drills, diameter - Capacité pour forets hélicoïdaux, diamètre	10 mm
Spitzenwinkel der Spiralbohrer - Drill point angle - Angle de point des forets hélicoïdaux	90° 110° 120°
Höhe bis Spindelmitte - Height up to spindle center - Hauteur jusqu'au milieu de la broche	1075 mm
Abmessungen der Schleifscheibe - Dimensions of grinding wheel - Dimensions de la meule	200 x 300 x 25 mm
Drehzahl der Schleifscheibe - Speed of grinding wheel - Vitesse de la meule	6000 U/min
Kraftbedarf - Power required - Force motrice nécessaire	2,5 kW
Nettogewicht - Net weight - Poids net	2 kg
Platzbedarf - Space required - Encombrement	400 mm
Länge - Length - Longueur	1000 mm
Breite - Width - Largeur	1000 mm
Höhe - Height - Hauteur	1150 mm

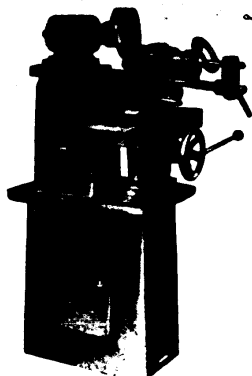
Spiralbohrerschleifmaschine
 Drill point grinding machine
 Machine à affûter les forets hélicoïdaux - Machine de affiler brocas espirales.

SWB 60

Die Spiralbohrerschleifmaschine Modell SWB 60 ist bei ihrem umfassenden Arbeitsbereich eine für jeden Betrieb unverzichtbare Maschine. Sie arbeitet nach dem Umschlagverfahren, wodurch gewährleistet ist, daß die Geschwindigkeit des Bohrers in der Mitte liegt. Zur Erzielung eines sauberen Schliffes durch die häufige Durchdringung der Maschine besonderer Wert gelegt. Die Maschine kann auch zum Schleifen von 3- und Vierflankenbohrern eingesetzt werden. Die einfache Bedienung ermöglicht, auch dem Anfänger die Konstruktion.

The SWB 60 grinding machine, type SWB 60 with its comprehensive working range is a machine indispensable for every workshop. It works according to the tool reversing method which assures an even grinding of the drill bit in the middle. To obtain a clean grinding the machine is constructed so that the grinding wheel passes through the machine frequently. The machine can also be employed for grinding three and four-flange twist drills. The easy operation enables even the beginner to operate the machine after some hours of instruction.

La machine à affiler les forets hélicoïdaux, modèle SWB 60 convient, de fait, de nombreuses applications. Elle travaille par retournement, ce qui assure que la vitesse de coupe est la même au milieu de la broche. Pour obtenir un bon résultat, la machine est conçue de façon à ce que la meule passe fréquemment à travers elle. Elle peut également être employée pour affiler des forets à trois ou quatre lames. La simplicité de son fonctionnement permet à un novice de l'utiliser après quelques heures d'instruction.



Spiralbohrerausspitzmaschine
Аппарат для точения спиральных сверл
Drill web thinning machine - Affûteuse à aiguiser la pointe des forets hélicoïdaux - Máquina de aguzar las puntas de los brocas espirales

SWS 80

Zur Erzielung von Hochleistungen auf den Spiralbohrerschleifmaschinen SWS 13 und SWS 80 mit richtiger Querschnitthinterschliffener Spiralbohrer müssen diese an der Querschnitthinterschliffung ausgepitzt werden. Das Auspitzen ist besonders bei zunehmender Bohrersnutzung notwendig, da die Seele zum Schaffende stark wird und infolgedessen eine Verbreiterung der Querschnitthinterschliffung eintritt. Das Auspitzen vermindert die erforderliche Vorschubkraft beim Bohren und bedeutet eine wesentliche Maschinenentlastung. Es ist mit der Maschine möglich, die normale als auch die korrigierte Auspitzung vorzunehmen. Das Arbeiten erfolgt im Trockenschliff.

To obtain a maximum capacity on the drill point grinding machines SWS 13 and SWS 80 in relief-grinding twist drills with correct center line between cutting edges, the web must be thinned. This web thinning becomes necessary particularly in case when the drill is worn out, as the diameter of the core increases towards the end of the shank resulting in an increase of the width of the web. The web thinning diminishes the feed pressure required for drilling, and means a considerable relief of the machine. It is possible to effect both normal and corrected web thinning on this machine. The work is done by the dry grinding process.

Afin d'assurer que les machines SWS 13 et SWS 80 à aiguiser les forets hélicoïdaux donnent des rendements maxima et des tranchants transversaux corrects sur les forets hélicoïdaux dépouillés, il faut que le tranchant transversal de ces forets soit réduit en pointe. Le pointage est tout particulièrement nécessaire en cas d'usure croissante du foret, vu que l'âme grossit vers le bout de la tige d'où un élargissement du tranchant transversal. La réduction en pointe diminue la force de poussée nécessaire pour perçage et assure une décharge considérable de la machine. La machine permet d'effectuer le pointage normal de même que le pointage corrigé. Les travaux d'aiguisage se font à sec.

SWS 80
20 11 200
22 14 000

Werkzeugmaschinen
Schleifmaschine der Spiralbohrer, Durchmesser - Capacity for twist drill grinding, diameter - Capacité pour forets hélicoïdaux, diam.

Schleifpunkt - Drill point angle - Angle des pointes

Drehzahl der Schleifschleife - Speed of grinding wheel - Vitesse de la meule

Kraftbedarf - Power required - Force motrice nécessaire

Nettogewicht - Net weight - Poids net

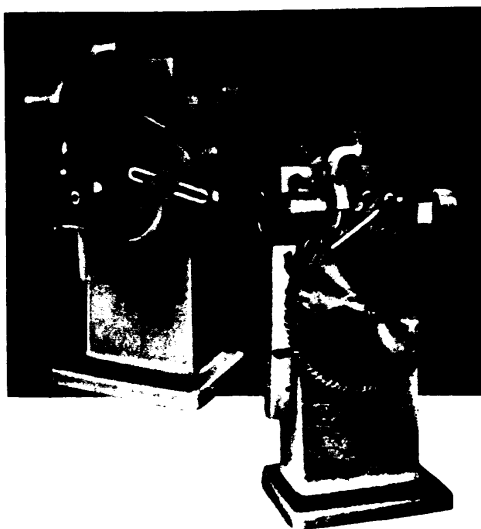
Platzbedarf - Space required - Encombrement:

Länge - Length - Longueur

Breite - Width - Largeur

Höhe - Height - Hauteur

10-80	mm
90-140	Grad
3000	U/min
	r.p.m. / min.
0.15	kW
250	kg
1500	mm
800	mm
1400	mm



Kreissägeblattschleifmaschine

Станок для заточки дисков и пилы для дисков

Grinding machine for sharpening circular saw blades - Affûteuse de lames de scies circulaires - Máquina de afilar las hojas de sierras circulares

Das Modell SWSK 750 dient zum Schärfen der Schlitzfräser und Sägeblätter von 100-750 mm Durchmesser. Die Arbeitsgeschwindigkeit ist durch ein stufenloses Getriebe zu regeln. Span- und Keilwinkel lassen sich während des Schleifens leicht verändern. Die erforderliche Zahnteilung wird durch ein leicht austauschbares Schneckenrad erreicht.

Type SWSK 750 serves for the sharpening of slitting cutters and saw blades with diameters ranging from 100 to 750 mm. The working speed is regulated by an infinitely variable gear. True rake angle and lip angle may be altered easily during the grinding process. The required pitch is effected by an easily exchangeable worm gear.

SWSK 750

Le modèle SWSK 750 sert à affûter les fraises-creux et les lames de scies circulaires de 100 à 750 mm de diamètre. La vitesse de travail est réglable à l'aide d'un engrenage sans gradins. L'angle de dégagement et l'angle de talloir peuvent être changés facilement pendant le travail. Le pas nécessaire pour les dents est assuré par une roue à vis sans fin facilement échangeable.

SWSK 750

Platzposition	2211205	
Warennummer	20143889	
Sägeblattdurchmesser - Diameter of saw blade - Diam. de la lame de scie	100-750	mm
Zahnstellungen - Pitches - Pas des dents	2-36	mm
Schleifschalldurchmesser - Diameter of grinding wheel - Diam. de la meule	150	mm
Kraftbedarf - Power required - Force motrice nécessaire	0.5	kW
Nettogewicht - Net weight - Poids net	420	kg
Platzbedarf - Space required - Encombrement:		
Länge - Length - Longueur	850	mm
Breite - Width - Largeur	900	mm
Höhe - Height - Hauteur	1470	mm

VEB Werkzeugmaschinenfabrik Saaßfeld, Saaßfeld Saaß, Keitzstraße 21



Radialbohrmaschine
Радиальный сверлильный станок
Radial drilling machine - Perceuse radiale - Taladradora radial.

Die Radialbohrmaschinen befriedigen hohe Ansprüche auf universale Anwendung, wie sie bei verschiedenen Formen der Werkstücke sowie die oft große Anzahl unterschiedlicher Bohrungen an nur einem Werkstück verlangen. Die konstruktive Durchbildung der Maschine ermöglicht es, daß die Bedienung schon nach kurzer Einweisung ungelernten Kräften übertragen werden kann. Die Schaltelemente, die auf kleinstem Raum vereinigt sind, ermöglichen eine schnelle und gut einprägsame Bedienung von einem Standpunkt aus. Durch diese Anordnung werden die Griff- und Nebenzeiten weitgehend verflürzt. Das ist von besonderer Bedeutung für die Wirtschaftlichkeit der Maschine.

These radial drilling machines meet the requirements which are made regarding their universal applicability. The different shape of the objects as well as what often occurs - the great number of different holes to be drilled into but one work require this versatility. The construction of this machine enables unskilled workers to handle it already after a short period of instruction. The controlling units - compactly arranged - secure a quick and easy handling from one working position. This arrangement ensures a considerable reduction of handling and non-productive periods. This is of special value for the efficiency of the machine.

Les machines à perçage radiales répondent à toutes les exigences d'une applicabilité universelle de machines-outils de ce genre. Les différentes formes des pièces à usiner ainsi que le nombre souvent différent de trous différents à faire sur une seule pièce à usiner demandent catégoriquement cette applicabilité spéciale. La construction de la machine permet de confier son maniement même à des ouvriers peu expérimentés dès qu'ils ont lu les instructions. Les éléments de manœuvre qui se trouvent réunis sur le plus petit espace possible, permettant une manœuvre rapide et facilement compréhensible d'un seul point. Grâce à cette disposition, on arrive à une réduction notable des temps perdus et de manœuvre, ce qui est de grande importance pour un service économique.

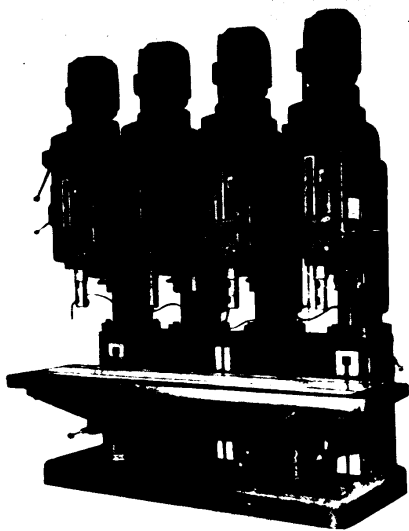
BR 80 X 2300

Planposition 22 11 325
Warennummer 32 132 400

Bohren aus dem Vollen, normal in St 60 - Normal drilling into solid steel St 60		
Perçage dans la masse, normalement dans l'acier St 60	80	mm
Bohren aus dem Vollen mit geringem Vorschub in St 60 - Drilling with small feed into solid steel St 60	100	mm
Perçage dans la masse à petite avance dans l'acier St 60	100	mm
Bohren aus dem Vollen, normal in GG 22 - Normal drilling into solid steel GG 22		
Perçage dans la masse, normalement dans la fonte GG 22	100	mm
Bohren aus dem Vollen mit geringem Vorschub in GG 22 - Drilling with small feed into solid steel GG 22		
Perçage dans la masse à petite avance dans la fonte GG 22	115	mm
Größte Ausladung - Maximum throat - Plus grande profondeur de gorge	250	mm
Größter Bohrradius - Maximum drilling radius - Plus grand rayon de perçage	240	mm
Bohrtiefe - Drilling depth - Profondeur de perçage	160	mm
Größte Entfernung zwischen Bohrspindel und Grundplatte - Longest distance from drilling spindle to base plate - Plus grand écartement entre broche et plaque de fondation	2200	mm
Bohrspindelumdrehzahlen - Number of speeds of drilling spindle - Nombre de vitesses de la broche	12	
Bohrspindelumdrehzahlen von - Speeds of spindle from - Vitesses de la broche	12	

Vorschübe - Feeds, number of - Nombre d'avances
Vorschübe von - Feeds from - Avances

Kegel der Bohrspindel - Taper in spindle - Cône de la broche
Kraftbedarf - Power required - Force motrice nécessaire
Nettogewicht - Net weight - Poids net
Platzbedarf, Durchmesser - Space required, diameter - Encombrement, diamètre
Bauhöhe - Height of machine - Hauteur de la machine



Ständerbohrmaschine in Reihenanordnung

BKR 4 x 40

Expanding type machine with box type columns. Série sur montants en forme de caisson. Taladradora de brocas en hilera con montantes en forma de caja.

Bohrmaschinen mit 40 mm Bohrleistung werden als Säulen-, Ständer- und mehrspindige Reihenbohrmaschinen hergestellt. Diese Modelle sind ausgeprobierte Hochleistungsmaschinen, die sich dank ihrer außerordentlich kräftigen Dimensurierung aller Teile höchsten Anforderungen mehrschichtiger Beanspruchung gewachsen zeigen.

Die Maschinen sind geeignet für alle vorkommenden Bohr-, Aufbohr-, Senk-, Fräs-, Reib- und Gewindeschneidarbeiten in fast allen Werkstoffen. Die Reihenbohrmaschine ist nicht nur für die Massenfertigung und Arbeiten am Fließband geeignet, sondern durch ihre universelle schnelle Einstellung auch im Kleinserienbau mit großem Vorteil zu verwenden.

Drilling machines with 40 mm drilling capacity are manufactured as column type, upright, and multiple spindle gang-type drilling machines. The tools are pronounced heavy-duty machines which stand up to the utmost demands of all working systems. As to the extremely heavy construction of all their parts, these machines are suited for all conditions of drilling, countersinking, milling, reaming, and tapping work within their capacity range.

The gang-type drilling machine is suitable not only for mass production and work on transfer lines, but owing to its universal, rapid adjustability the machine may be employed most advantageously also for manufacturing small series.

Les perceuses d'une capacité de perçage de 40 mm sont construites sous forme de perceuses à colonne, à montent et multi-broches en séries. Ces modèles constituent des machines de haut rendement qui grâce à des dimensions extraordinaires de toutes leurs parties répondent aux exigences les plus élevées d'un service de postes de jour et de nuit.

Ces machines conviennent pour réaliser tous les travaux de perçage, d'alésage, de fraisage extérieur, de fraisage, d'alésage de trous et de taraudage dans les limites de leur capacité.

La machine perceuse en série ne convient pas seulement pour la fabrication de grandes séries et en petit roulement, mais à la suite de la possibilité d'un réglage universel rapide elle rend d'excellents services aussi dans la fabrication de petites séries.

BKR 4 x 40

Planposition

22 11 205

Warennummer

32 131 050

Bohrleistung in St 60: Drilling capacity into St 60: Capacité de perçage dans l'acier St 60

40 mm

Bohrleistung in GG 18: Drilling capacity into GG 18: Capacité de perçage dans la fonte GG 18

55 mm

Spindelausladung: Spindle throat: Profondeur de gorge

355 mm

Spindelabstand: Distance between spindles: Écartement des broches

600 mm

9 Vorschübe: 9 feeds: 9 avances

0.11-1.73 mm per rev

9 Feinvorschübe (gegen Mehrpreis): 9 petites avances (prix supplém.)

0.035-0.96 mm per rev

Kegel der Spindel: Taper in spindle: Cône de la broche

5°

12 Spindeldrehzahlen: 12 spindles speeds: 12 vitesses de la broche

31-5140 rpm

Spindelanzahl: Number of spindles: Nombre de broches

4

Rechtecktisch (Aufspanntisch): Rectangular table (work surface): Table rectangulaire (surface de serrage)

54 x 24 x 10 mm

Kraftbedarf: Power required: Force motrice nécessaire

14.5 kW

Nettogewicht: Net weight: Poids net

560 kg

Platzbedarf: Space required: Encombrement

Länge: Length: Longueur

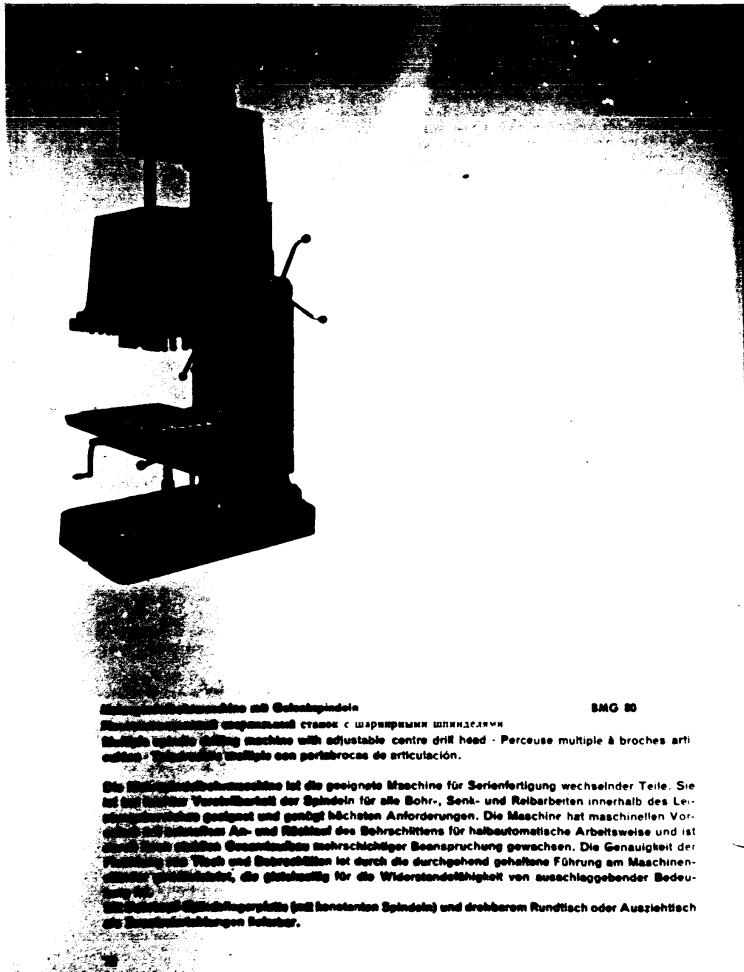
1740 mm

Breite: Width: Largeur

1740 mm

Höhe: Height: Hauteur

1740 mm



Bohrmaschine mit Spindelkopf
Машинный станок с шарнирным шпинделем
Bohring machine with adjustable centre drill head - Perceuse multiple à broches articulation
Perceuse multiple con portabrocas de articulación.

Die Bohrmaschine ist die geeignete Maschine für Serienfertigung wechselnder Teile. Sie ist für hohen Verschleiß der Spindeln für alle Bohr-, Senk- und Reibarbeiten innerhalb des Leistungsbereiches geeignet und genügt höchsten Anforderungen. Die Maschine hat maschinellen Vorschub mit automatischer An- und Abkehr des Bohrschlittens für halbautomatische Arbeitsweise und ist durch ihren stabilen Gesamtbauform mehrschichtiger Beanspruchung gewachsen. Die Genauigkeit der Planung von Werk und Bohrschlitten ist durch die durchgehend gehaltene Führung am Maschinenrahmen gewährleistet, die gleichzeitig für die Widerstandsfähigkeit von ausschlaggebender Bedeutung ist.

Wahlweise mit Spindelkopfplatte (mit konstanter Spindel) und drehbarem Rundtisch oder Ausziehtisch als Bohrschlittensführung.

BMG 80

The machine is a multi-spindle drilling machine of the type in which the drill heads are mounted on a common sliding mechanism. The machine is designed for high wear of the spindles and is suitable for all drilling, reaming, and grinding work. The machine is suitable for the production of interchangeable parts. The accuracy of alignment of table and drill head is secured by the through-guide of the machine which is also of decisive importance for the stability and power of resistance. The machine is available with supplementary attachments, such as drill head spindle plate (with constant spindles) and rotary table or extension table.

La perceuse multi-broche est la machine par excellence pour la fabrication en série de pièces de formes variées. La régularité facile et simple des broches rend applicable pour tous les travaux de perçage, de fraisage conique et d'alésage de trous à condition que ces travaux rentrent dans la capacité de la machine, celle-ci répondant alors aux exigences les plus élevées. La machine a l'avance mécanique avec approche et retour rapides de la tête de perçage pour fonctionnement semi-automatique, et grâce à sa construction extrêmement stable et solide elle est susceptible de supporter les efforts d'un service de postes de jour et de nuit. L'exactitude de l'alignement de la table et du chariot de perçage est assurée par le guidage sur le montant de la machine, ce guidage étant également d'importance décisive pour la résistance.

Une plaque pour loger les broches de tête de perçage (à broches constantes) et table circulaire tournante ou table extensible peuvent être livrées comme installations supplémentaires.

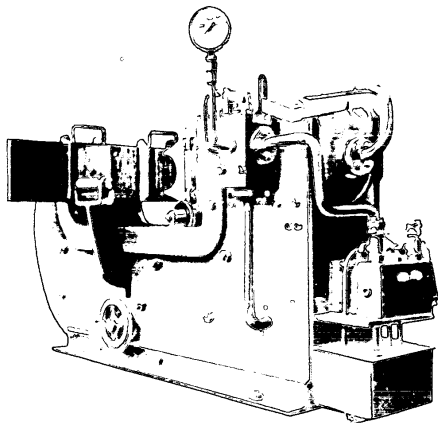
BMG 80
 2211/21
 3211/21

Planposition
Warennummer
Bohrleistung in Stahl bei 30 Spindeln - Drilling capacity into steel with 30 spindles
Capacité de perçage dans l'acier avec 30 broches
Bohrleistung in Stahl bei 8 Spindeln - Drilling capacity in steel with 8 spindles
Capacité avec 8 broches
Mittlere Ausladung - Medium throat - Profondeur moyenne de gorge
Bohrschlittenöffnung des rechteckigen Spindelkastens - Drill head opening of rectangular spindle box - Ouverture du chariot de la boîte rectangulaire
Hub des Spindelkastens - Travel of spindle box - Course de la boîte
Größte Entfernung zwischen Unterkante Spindelkasten und Tischkante - Longest distance from lower edge of spindle box to table edge - Plus grande distance entre bord inférieur de la boîte et bord de la table
Vorschube - Feeds - Avances

Kegel der Spindel - Taper of spindle - Cône de la broche
Spindelrehzahl - Spindle speed - Vitesse de rotation

Kraftbedarf - Power requirement - Besoins en puissance
Nettogewicht - Net weight - Poids net
Platzbedarf - Space requirement - Besoins en espace
Länge - Length - Longueur
Breite - Width - Largeur
Höhe - Height - Hauteur

VERBODEN TOEGANG



Hydraulische Rohrbiegemaschine (in liegender Ausführung)

Регулируемая гидравлическая машина горизонтально

Hydraulic horizontal tube bending machine - Machine hydraulique horizontale à plier les tubes - Машина горизонтально для гнутья труб

Die hydraulischen Rohrbiegemaschinen in liegender Ausführung mit eingebauter hydraulischer Zwickel- oder Handpumpe HPu 333 für elektrischen Einzelantrieb eignen sich

- a) zum Biegen von Eisen-, Stahl- und Metallrohren von 33-102 mm Durchmesser in gefülltem Zustand auf kaltem Wege
- b) zum Richten und Biegen von Trägern und Wellen
- c) für alle sonstigen Preßarbeiten in der Werkstatt.

Sie sind in Stahlblechbauweise ausgeführt; Zylinder und Auflagetisch aus Stahlguß. Der Antrieb erfolgt durch motorgetriebene Pumpwerk oder durch eingebaute Handpumpen.

These machines incorporate a hydraulic two-piston pressure pump type HPu 333 with direct electric motor drive, and are especially suitable for the following operations:

- a) bending of iron, steel, and metal tubes having a range of diameter between 33 and 102 mm, whereby the tubes are being filled and bent in a cold state
- b) for the straightening and bending of beams, or joists, and shafts
- c) for any other pressing work as may occur in the shop practice.

The machines are a steel plate construction, the cylinder and the supporting table being made of cast steel. The drive is either by a motor-driven pump or by a built-in hand pressure pump.

Ces machines sont équipées d'une pompe hydraulique à pression à deux pistons type HPu 333 pour commande par moteur individuel et se prêtent surtout pour l'exécution des opérations suivantes:

- a) plier des tubes en fer, acier et des métaux non ferreux d'un diamètre de 33 à 102 mm (tubes remplis et froids)
- b) pour dresser et plier des poutrelles et d'arbres
- c) pour toute sorte d'autres travaux usuels dans les ateliers.

Les machines sont construites en plaques d'acier, le cylindre et la table support étant en acier coulé. Le commandement est par une pompe à marche à moteur ou par une pompe à pression à commande à la main.

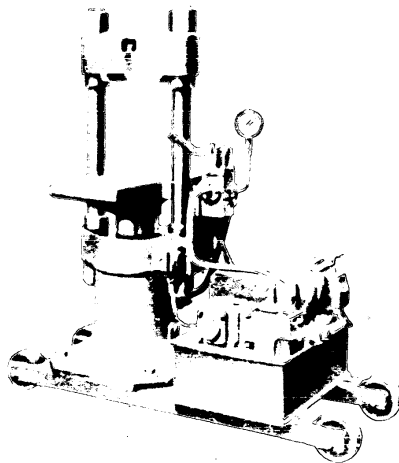
IE

Biegeleistung von Eisen-, Stahl- und Metallrohren - Bending capacity for iron, steel, and metal tubes - Capacité pour des tubes en fer, en acier ou en métal non ferreux

33-102 mm Ø

Druckleistung bei 230 cl0 maximal - Maximum pressure exerted at 230 clm. (gauge) - Pression maximum à une pression de service de 230 kg/mm² eff.

42000 kg



Hydraulische Rohrblegemaschine, stehend (Fahrer eingesteckt)

Machine hydraulique à plier tubes (type vertical) (conducteur inséré)

Machine hydraulique à plier tubes (type vertical) (conducteur inséré)

Die Maschine ist in verschiedenen Ausführungen gebaut, sowohl für Hand- als auch für Motorantrieb. Die Maschine ist für die vielseitige Verwendung derselben auch für die Verarbeitung von Blechen, Platten, Rohren, Profilen, Trägern usw., zum Ein- und Ausziehen von Gelenken, Buchsen, zum Einpressen von Bolzen, um Blechgefäße auszubilden, zum Verformen von Blechen, etc.

Die Maschine ist auch als Druckvorrichtung durch hydraulische Pressen, die mit einem elektrischen Motor verbunden sind, ausgestattet. Die Druckkraft wird durch die Bewegung des Pressenstempels erzeugt.

The machine is built in a variety of models both for hand and power drive. An outstanding feature of the machine is its versatility of application also for other pressing work, besides their being used for bending tubes. Thus, they have proved very useful for straightening or planing sheet metal, plates, rods and beams, for forcing in, or out, of bearings, arbors, etc. They are also used for the manufacture of sheet metal containers, and for a lot of similar jobs. The machine is also equipped with a pressure gauge which is generated by a hydraulic press, the type HPS 369 mounted together with the electromotor upon a common base. The pressure of the compressed water as well as up and down motion of the press, is controlled by a hydraulic slide valve.

Ces machines sont livrées comme modèles diverses non seulement avec commande à la main, mais aussi actionnées par moteur. Elles se distinguent par leur application universelle, même pour les travaux de presse les plus hétérogènes. Ainsi sont-elles des machines très avantageuses pour la fabrication des arbres, des tôles, des profilés et des poutrelles, pour presser et chasser des pièces, pour forger des douilles ou manchons, pour serrer des poutrelles, pour la fabrication de récipients en tôle et pour bien d'autres travaux similaires.

L'illustration représente le modèle vertical 1A pour lequel la pression est produite par une pompe à pression à deux pistons type HPS 369 avec électromoteur, montée sur le même châssis. Le réglage de l'ampère et du découlement de l'eau sous pression, de même que la montée et la descente du piston de presse, se fait par un tiroir de distribution hydraulique interne.

Blegetätigkeit - Bonding capacity - Capacité de pliage

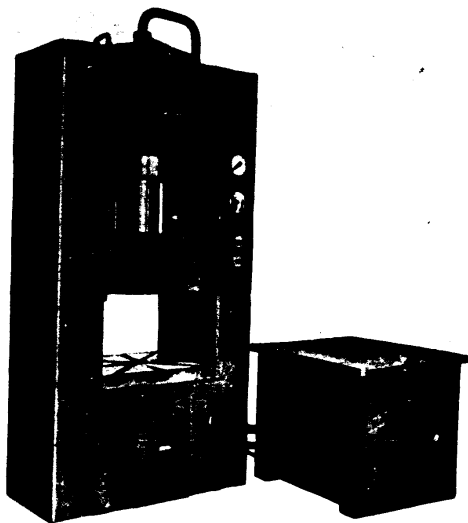
Kupferrohre (äuß. Durchmesser) bis - Copper tubes (max. outside diam.) - Tubes en cuivre (diam. ext.)
Eisenrohre (äuß. Durchmesser) bis - Iron tubes (max. outside diam.)
Tubes en fer (diam. ext.)
Stahlrohre (äuß. Durchmesser) bis - Steel tubes (max. outside diam.)
Tubes en acier (diam. ext.)

auf haltem Wege in gefülltem Zustande - for tubes filled and bent into cold state - pour des tubes remplis et plies à froid.

Druckleistung bei 265 atü Betriebsdruck maximal - Max. pressure exerted at 265 atm. (gauge) - Pression maximum à une pression de env. 265 kg/cm² eff.

1A

0012



Hydraulische Zweisäulenpresse
(Metallpulverpresse)
Пресс гидравлический двухстолный (для металлического порошка)
Hydraulic double column press (for powder metal) - Presse hydraulique à deux colonnes
primer de la poudre métallique) - Presse Métallique de des piliers (pour poudre métallique)

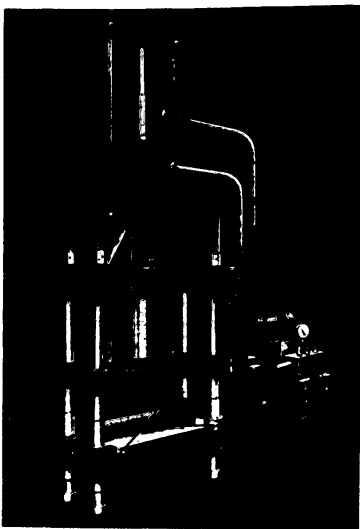
Die Hydraulischen Zweisäulenpressen (Metallpulverpressen) Modelle PYZ sind druckbetriebsfähig, halbautomatische, elektromagnetisch gesteuerte Hochdruckpressen. Diese Pressen sind speziell für die Verarbeitung von Metallpulver geeignet. Sie können sie auch bei geringen Umformungen für die Herstellung von Metallteilen verwendet werden. Die Pressen sind mit hydraulischen Auswerfern ausgestattet. Zur Steuerung der Pressen werden elektromagnetische Ventile verwendet. Die Steuerung der einzelnen Pressen wird von Hand als auch halbautomatisch gesteuert. Jedes der einzelnen Pressen ist mit einem Schalter zusammengefasst.

These hydraulic double column presses (powder metal presses), types PYZ are semi-automatic, electro-hydraulically controlled top-actioned presses with high pressure pump drive. Their working pressure amounts to 200 (200) atmospheres above atmospheric pressure. The presses are intended particularly for the treatment of powder metal. If slightly modified, they may be used, however, also for the treatment of plastics. The presses are equipped with hydraulic ejector. For the control of the presses, electromagnetically controlled valves are applied. The control of the individual working cycles may be effected both by hand and semi-automatically. For this purpose all operating units have been constructed on one switch-board.

Les presses hydrauliques à deux montants (processes à comprimer de la poudre métallique) du modèle PYZ, sont des presses semi-automatiques à commande électro-hydraulique d'un haut avec pompe à haute pression, dont la pression de régime se monte à 200 (200) at (kg/cm²). Elles sont destinées en première ligne à la compression de la poudre métallique, mais quelques modifications peu importantes donnant la possibilité de les employer également pour le traitement des matières plastiques.

Les presses sont munies d'éjecteur hydraulique. La commande des presses se fait à l'aide de clapets électro-magnétiques. Les diverses opérations peuvent être contrôlées soit à la main soit par voie semi-automatique. Tous les éléments de manœuvre sont contrôlés sur un tableau de distribution.

	PYZ 100	
Displacement	22 12 100	
Werkraum	22 104 420	
Druckleistung - Pressure exerted - Pression effective	100	t - tons
Arbeitsdruck - Working pressure - Pression de régime	200 200	at
Reaktionskraft - Return force - Force de recul	25	t - tons
Ausschleuskraft - Ejector force - Force d'éjection	50 (70)	t - tons
Ausschleusdruckkraft - Ejector return force - Force de recul de l'éjecteur	12	t - tons
Stößentiefe - Platen stroke - Course du piston	400	mm
Einbauhöhe - Height of insertion - Hauteur de serrage pièce	800	mm
Arbeitshöhe - Working height - Hauteur de travail	750	mm
Arbeitsfläche - Working surface - Surface de travail	650 x 650	mm
Ausschleushöhe - Ejector stroke - Course de l'éjecteur	200	mm
Ausschleusdurchgang im Tisch - Ejector passage in table, diameter - Passage pour éjecteur dans la table	130	mm
Strombedarf - Power required - Force motrice nécessaire	8	kW
Nettogewicht - Net weight - Poids net	4600	kg
Platzbedarf - Space required - Encombrement:		
Länge - Length - Longueur	2350	mm
Breite - Width - Largeur	1450	mm
Höhe - Height - Hauteur	2950	mm



Hydraulische Säulenpresse

PYS 400

Пресс гидравлический с четырьмя колоннами

Hydraulic four-column press - Presse hydraulique à quatre colonnes - Prensa hidráulica de cuatro columnas.

Die Hydraulischen Säulenpressen Modelle PYS sind mit 355 bzw. 315 atÜ arbeitende, handgesteuerte Oberdruckpressen mit Hochdruckpumpenantrieb. Sie sind besonders zum Biegen von Blechplatten (im Schiffbau), zum Warmverformen von Stabstählen, zum Abscheren von Knüppeln, Dornen, Räumen und ähnlichen Arbeiten bestimmt. Durch ihre einfache, robuste Konstruktion, besonders durch den feststehenden unteren Tisch, sind sie auch schwerster ununterbrochener Belastung gewachsen. Die Säulenkonstruktion ermöglicht von allen Seiten eine bequeme Zugänglichkeit zur Preßfläche. Die Pressen werden durch Brems- und Endventile gesichert. Die Steuerung der Pressen erfolgt durch Ventileteuerkasten Modelle 4 VSI 32 mittels Handhebel.

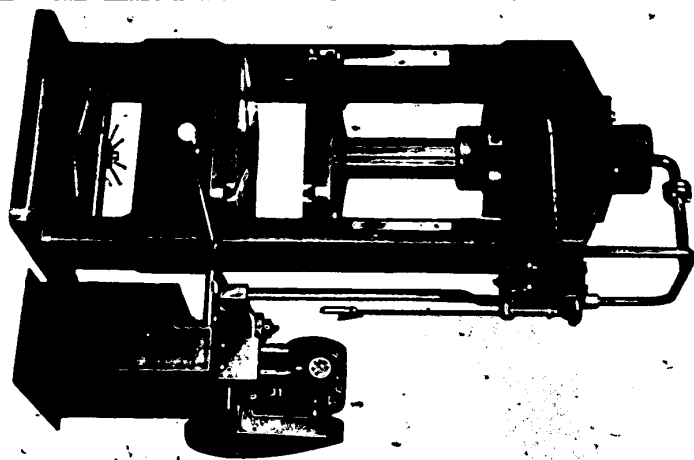
These hydraulic four column presses, types PYS are top-actioned presses controlled by hand with high pressure pump drive, operating at 355 or 315 atmosphere above atmospheric pressure. They are intended particularly for the bending of sheet iron plates (shipbuilding), for hot-treating of bars, for the shearing of billets, pins, for broaching, and similar work. Owing to their simple and heavy construction, and especially to the fixed lower table, they stand even very heavy and continuous loads. The column design affords a convenient accessibility to the working surface from each side. The presses are secured by brake and limit valves. The presses are controlled by valve control boxes, type 4 VSI 32, by means of hand lever.

Les presses hydrauliques à colonnes des modèles PYS sont des presses à commande manuelle d'en haut et fonctionnant à une pression effective de 355 ou 315 at (kg/cm²), munies de pompes à haute pression. Elles sont destinées en première ligne à cintrer les plaques en tôle (construction navale), à profiler à chaud les matériaux en barres, à cisailier les billettes, à mandrinier (brocher), à dégorger et à d'autres travaux similaires. Leur construction simple et robuste - et surtout la table inférieure fixe - permet à ces presses de supporter même la plus grande charge continue. La construction à colonnes assure une bonne accessibilité de la surface à usiner de tous côtés. Les presses sont assurées par des soupapes terminales et de freinage. La manœuvre des presses se fait par des boîtes distributrices à quatre soupapes, modèles 4 VSI 32 avec distribution par levier à main.

PYS 400

Planposition	22 12 990	
Warennummer	32 164 915	
Druckleistung - Pressure exerted - Pression	400	t - tons
Betriebsdruck - Working pressure - Pression effective de service	355	atÜ
Hub - Stroke - Course	1000	mm
Einsatzhöhe - Height of insertion - Hauteur pour admettre les pièces à usiner	1200	mm
Tischgröße - Size of the table - Grandeur de la table	1200 x 1800	mm
Rückzugsdruck - Return pressure - Pression de recul	42	t - tons
Preßpumpe MPF 281/355 - Pressure pump MPF 281/355 - Pompe de pression		
MPF 281/355		
Steuerung - Control - Distribution	4 VSI 32	
Kraftbedarf - Power required - Force motrice nécessaire	10	kW
Nettogewicht ohne Motor - Net weight without motor - Poids net sans moteur	10400	kg
Platzbedarf - Space required - Encombrement:		
Länge - Length - Longueur	1400	mm
Breite - Width - Largeur	2550	mm
Höhe - Height - Hauteur	5300	mm

VEB Pressenwerk Freital, Freital 1, Hüttenstraße 14



Hydraulische Kunststoffpressen
(mit mechanischen Auswerfer)
Илпресса рзпастачечные для пластмасс (с механическим выталкивателем)
Hydraulic presses for plastics (with mechanical type ejector) - Presses hydrauliques pour matières synthétiques (avec ejecteur mécanique) - Pressas hidráulicas para materias sintéticas con expulsor mecánico).

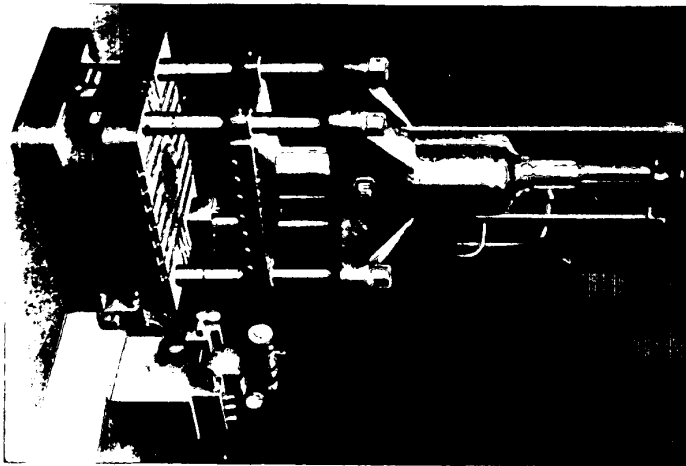
KUPY 63/1 KUPY 100

Die Hydraulischen Kunststoffpressen Modelle KUPY 63/1 und 100 sind mit 355 atü arbeitende, handgesteuerte Oberdruckpressen mit Hochdruckpumpenantrieb. Diese Pressen sind Spezialmaschinen zum Verpressen von Duroplasten (härtere Kunststoffe) zu kleineren und mittleren Gegenständen. Die Rahmen sind solide Schweißkonstruktionen, die, mit sauber gearbeiteten Führungselementen versehen, ein einwandfreies, plan-parallelles Arbeiten der Produkte gewährleisten. Die kombinierten mechanischen Hand- und Rückzugsauswerfer gestatten, auch größere Teile ohne besondere Kraftanwendung auszuwerfen. Sollen besonders dünnwandige Teile ausworfen werden, so kann durch einfache Umschaltung der Rückzugsauswerfer außer Betrieb gesetzt und mit dem Handauswerfer feinfühlig geschaltet werden. Die Bedienung der Presse erfolgt nur mit dem Handhebel des Vierventilsteuerbauteils 4 VSI 17 und 25 und mit dem Auswerfhebel, sofern durch Handbetrieb auszuwerfen wird.

These hydraulic plastics presses types KUPY 63/1 and 100 are manually controlled top actioned presses with high pressure pump drive. They operate at 355 atmospheres above atmospheric pressure. They are special machines for pressing duroplasts (i.e. thermosetting plastics) into small and medium-sized utensils. The frames are of heavy welded construction, provided with high-precision guides ensuring perfectly plane-parallel working of the press tables. The combined mechanical hand and return stroke ejectors allow for larger objects to be ejected, also without applying additional force. If particularly thin-walled objects are to be ejected, the return stroke ejector can be put out of operation by simply switching it off, and the hand ejector may be used for sensitive work. The press is operated only by the hand lever of the four-way control box 4 VSI 17 and 25, and by the ejector lever. In case the ejecting is done by hand.

Les presses hydrauliques pour les matières synthétiques modèles KUPY 63/1 et 100 sont des presses à pression d'en haut, manœuvrées à la main et fonctionnant à une pression de 355 kg/cm², avec commande par pompe à haute pression. Elles sont des machines spéciales destinées à mouler par pression les duroplastiques (matières plastiques durcissables) pour en faire des objets moulés de grandeur petite et moyenne. Les bâti sont des constructions soudées robustes munies de glissières de guidage nettement usinées et assurant un travail impeccable plan et parallèle des tables de pressage. Les ejecteurs combinés à main et à recul permettent de rejeter même des pièces assez grandes sans qu'il soit nécessaire d'employer quelque grande force. En cas de pièces à des parois particulièrement minces, il serait possible de mettre hors fonctionnement l'ejecteur à recul par un simple renversement, et l'on se servira alors de l'ejecteur à main qui permet de travailler avec un maximum de sensibilité. La manœuvre de la presse se fait seulement à l'aide du levier à main de la boîte de distribution à quatre soupapes 4 VSI 17 et 25 et à l'aide du levier d'ejecteur, si l'expulsion des pièces se fait à la main.

Planposition Warennummer	KUPY 63/1 22 12 990	KUPY 100 22 12 990
Druckleistung - Pressure exerted - Pression	63	100
Betriebsdruck - Working pressure - Pression effective de service	355	355
Hub - Stroke - Course	300	350
Einstezhöhe - Clear height - Hauteur libre pour admettre le moule, etc.	600	700
Tischgröße - Size of table - Grandeur de la table	500 x 500	650 x 650
Presspumpe - Pressure pump - Pompe à pression	MPF 20 355	MPF 66 355
Steuerung - Control - Distribution	4 VSI 17	4 VSI 25
Kraftbedarf - Power required - Force motrice nécessaire	1,8	2,5
Nettogewicht mit Motor - Net weight with motor - Poids net y compris le moteur	1425	2000
Platzbedarf - Space required - Encombrement:		
Länge - Length - Longueur	800	900
Breite - Width - Largeur	1500	1500
Höhe - Height - Hauteur	2500	2600
	mm	mm



Hydraulische Kunststoffpresse (mit hydraulischem Auswerter)

Hydric injektorumwurm des (pneumatisches) ausdruckbar
Hydraulic press for plastics (with hydraulic type ejector) - Presse hydraulique pour matières synthé-
tiques (à ejecteur hydraulique) - Prensa hidráulica para materias sintéticas (con expulsor hidráulico).

KOPY 250

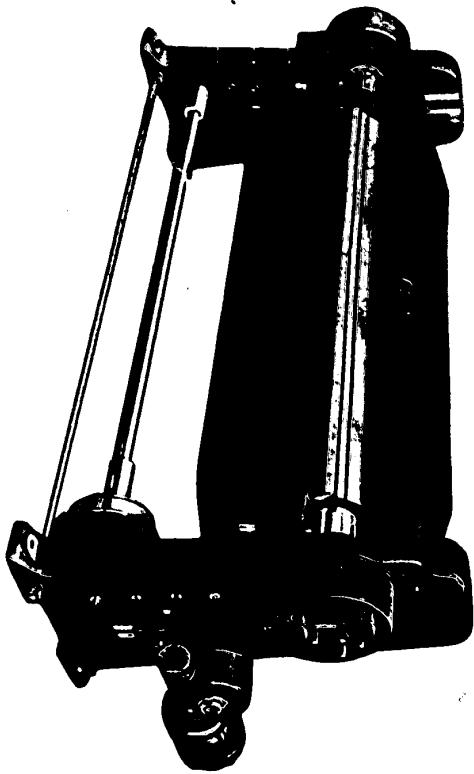
Die hydraulische Kunststoffpresse Modell KUPY 250 ist eine mit 355 atm arbeitende, handgesteuerte
Oscillationspresse mit Hochdruckpumpeantrieb. Sie ist zum Verpressen und Spritzpressen von Duro-
elastischen (Kunststoffe) für mittlere und größere Gegenstände geeignet. Diese Maschine kann
auch zur Herstellung von Teilen aus Silikonformung u. a. verwendet werden. Der hydraulische Aus-
werter ist in das maschinelle Pressen einbaubar. Die Höhe des Auswerterhubes ist durch ein
Verstell- und mittels Stab genau einstellbar. Die ist vor allem beim Spritzpressen ein wesentlicher
Vorteil. Die Schenkelschrauben ermöglichen eine bequeme Zugänglichkeit zur Profilfläche. Der obere Pro-
fil wird durch Brems- und Exzentriergestänge. Die Bedienung der Presse erfolgt durch eine Doppel-
steuerung Modell 1 VSK. Die zwischen Presse und Hochdruckpumpe montiert ist.

These hydraulic press for plastics Model KUPY 250 are hand operated presses working at 355 atm.
above atmospheric pressure with ramming and with high pressure pump. They have proved their
worth in pressing plastics for molds and large parts, and are also used for powdered, or sintered,
metals. The mechanical ejector is incorporated in the bed. It is adjustable by hand wheel with a scale.
The construction allows an easy entering into the process from all sides.

La presse hydraulique pour matières plastiques modèle KUPY 250 est une presse à pression d'un
haut manœuvre à la main et fonctionnant à une pression de 355 kg/cm² avec commande par
pompe à haute pression. Elle convient pour presser des duroplastiques (matières plastiques durcis-
sables) afin d'en faire des objets de grandeurs moyennes ou plus grandes. Cette presse peut aussi
être employée pour la fabrication de pièces en métaux frittés, etc. L'éjecteur hydraulique est in-
corporé dans la partie massive inférieure de la presse. La hauteur de la course de l'éjecteur est
précisément réglable à l'aide d'une roue à main et d'une échelle. C'est là un grand avantage surtout
pour le moulage par pression. La construction à colonnes assure une bonne accessibilité du travail
de tous les côtés. La table supérieure de la presse est fixée par des soupapes de freinage et de
fin de course. La manœuvre de la presse est faite par une distribution double modèle 1 VSK montée
entre la presse et la pompe à haute pression.

Planposition	KUPY 250
Warennummer	2212990
Druckleistung des Pregkolbens - Pressure of ram - Pression du piston	32104913
Betriebsdruck - Working pressure - Pression effective de service	250
Druckleistung (Rückzug) - Pressure (back-stroke) - Pression (recu)	355
Druckleistung (Auswerter) - Pressure (ejector) - Pression éjecteur	atm. (poung) - kg cm ²
Hub (Pregkolben) - Stroke (ram) - Course (piston)	0
Hub (Auswerter) - Stroke (ejector) - Course (éjecteur)	03
Einschneide - Clear height - Hauteur libre pour admettre les pièces, etc.	400
Tischgröße - Size of table - Grandeur de la table	250
Pregpumpe - Pressure pump - Pompe à pression	700
Steuerung - Control - Distribution	MPF 134 335
Kraftbedarf - Power required - Force motrice nécessaire	1000
Nettogewicht mit Motor - Approx. net weight - Poids net y compris le moteur	1 VSK
Platzbedarf - Space required - Encombrement	4,2
Länge - Length - Longueur	900
Breite - Width - Largeur	600
Höhe - Height - Hauteur	2000

VEB Pressenwerk Friedrichshagen, Wismarstraße 14



Иррозозагфрзчзе стазнн

Sheet metal folding machines · Machines à plier les tôles · Máquinas de plegar chapas.

Mit maschineller Ober- und Biegeaugenbewegung bei automatischer Steuerung mittels Druckknopf- und Automatik-Schalter, Kommando Vorwärts-Halt-Rückwärts.

Besprochene Maschine für alle Blechbearbeitungen im Stahlbau, Malen-, Böhlen-, Schweißen- und Formgebungsbau und ähnlichen Zweigen der blechverarbeitenden Industrie. Die kräftige, zweimotorige Bauweise, die Anwendung elektrisch gesteuerter Antriebs Elemente und der rumsparende Aufbau geben der Maschine das Gepräge zeitgemäßer Konstruktion.

Sheet metal folding and bending machines with mechanical operation of the top and bending beam with automatic control by push button switch and automatic switch "forward-stop-backward".

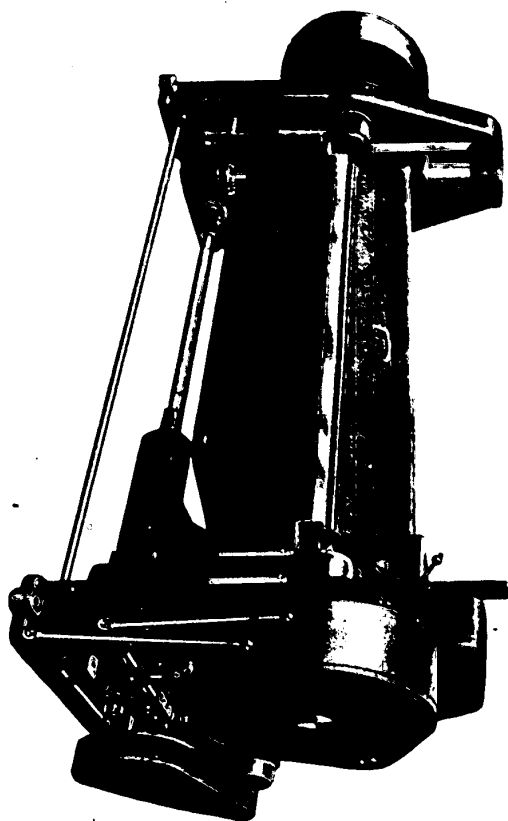
This is the right machine for construction of tanks, containers, ships, airplanes and other objects of sheet metal working industries. The sturdy, useful and highly finished construction, the electro-automatic driving mechanism, and the economy of space make this machine an up-to-date one.

Ces pratiques sont à mouvement mécanique des lous supérieurs et de plage et avec commandement et par interrupteur à bouton-poussoir et interrupteur automatique — En avant — Arrêt, — En arrière.

[illegible]

Warennummer	Arbeitslänge	Working length	Longueur utile	Größte Bleichtafel (bei 50 kg/mm ² Festigkeit)	Max. thickness of material (90 tons tensile)	Pius grande épaisseur de la tôle (d'une résistance de 50 kg/mm ²)	Größte Bleichtafel bei St-I-II-23	Max. thickness of material when St-I-II-23	Kleinste Bordhöhe bei größter Bleichtafel	Smallest height of flange at max. thickness of material	Hauter minimum de rebord pour l'épaisseur la plus grande de la tôle	Kleinster Innenradius bei größter Bleichtafel	Smallest inside radius at max. thickness of material	Pius petit rayon intérieur pour l'épaisseur la plus grande de la tôle	Öffnungswinkel der Oberwange	Lift of top beam	Öuverture de la joue supérieure	Öffnungswinkel der Unter- und Biegewange	Lift of the bottom and bending beam	Öuverture de la joue inférieure et de pliage	Kraftbedarf des Flanscmotors zur Oberwange	Power required for the top beam motor	Force motrice nécessaire pour moteur bridé pour la joue supérieure	Kraftbedarf des Flanscmotors zur Biegewange	Power required for the bending beam motor	Force motrice nécessaire pour moteur de la joue de pliage	Nettogewicht	Approx. net weight	Poids net	Platzbedarf	Space required	Encombrement:	Länge	Length	Longueur	Breite	Width	Largeur	Höhe	Height	Hauteur		
2215/100	2215/100	2215/100	2215/100	315	2,5	3,15	2,5	3,15	2,5	15	15	12	4,5/6	4/5	3/4	250	250	250	250	250	700	100	100	100	2,5	2,5	2,5	6	0	0	2700	3000	3400	3000	3400	3000	3400	1300	1300	1300	1607	1600	1000

VEB Blechbearbeitungsmaschinenwerk Ave, Ave Sa., A'berdaser Straße



Blechbiegemaschinen mit gestauter Oberwange KBAO 2000 X 4 2000 X 6,3 2500 X 5 2500 X 10
 Крестообразные станки с перемещаемой верхней балкой. - Machines à plier les tôles avec joue supérieure réglable. - Máquinas de plegar chapas con reglaje del puente superior.

Schwere Bauart zur Herstellung von Abhängungen aller Art an stärkeren Blechen. Basisteigene Maschine für alle Blechbearbeitungen im Stahlbau, Hallen-, Behälter-, Schiff- und Flugzeugbau und ähnlichen Zweigen der blechverarbeitenden Industrie. Die kräftige, zweck- und formgerechte Bauweise, die Anwendung elektrotechnisch gesteuerter Antriebseinheiten und der raumsparende Aufbau geben der Maschine das Gepräge zeitgemäßer Konstruktion.

in heavy construction for the production of bends of any kind on thicker sheets.

This is the right machine for construction of hals, containers, ships and airplanes and other objects of sheet metal working industries. The sturdy, useful and highly finished construction, the electro-automatic driving mechanism, and the economy of space makes this machine an up-to-date construction.

De construction lourde, ces machines sont destinées à faire des plisages de tôles d'une épaisseur plus grande.

C'est le type le mieux approprié pour réaliser toutes sortes de plisages sur des tôles métalliques dans la construction en acier de halles, réservoirs, navires et avions et dans les autres branches similaires des industries pour le travail des tôles. La construction pesante, utile et pratique, l'emploi d'éléments de commande automatisés et l'économie d'espace caractérisent ces machines leur donne les caractéristiques d'installations modernes.

Planposition Warennummer Arbeitslänge · Working length · Longueur utile Blechstärke (bei 50 kg/mm ² Festigkeit) bis Thickness of material (30 tons tensile) · Épaisseur du matériel (d'une résistance de 50 kg/mm ²) Jusqu'à Kleinste Borchhöhe bei größter Blechstärke Smallest height of flange at max. thickness of material · Hauteur minimum du rebord pour plus grande épaisseur du matériel Kleinster innerer Biegeradius bei größter Blech- stärke · Smallest radius at max. thickness of material · Plus petit rayon intérieur du pliage pour épaisseur maximum Öffnungswelle der Oberwange · Lift of top beam Ouverture de la joue supérieure Öffnungswelle der Unter- und Biegebrücke · Lift of the bottom and bending beam · Ouverture de la joue inférieure et de pliage Kraftbedarf · Power required · Force motrice nécessaire Nettogewicht · Approx. net weight · Poids net Platzbedarf · Space required · Encombrement Länge · Length · Longueur Breite · Width · Largeur Höhe · Height · Hauteur	KBAO 2000 X 4 2000 X 6,3 2500 X 5 2500 X 10				
	2215100 32174200	2215100 32174200	2215100 32174200	2215100 32174300	
	2000	2000	2500	2500	mm
	4	6,3	5	10	mm
	20	32	25	40	mm
	6	9	7,5	12	mm
	200	250	250	400	mm
	160	160	160	250	mm
	5	7,5	7,5	18	kW
	4100	5450	6000	12000	kg
	3500	3800	4300	4500	mm
	1500	1500	1500	2200	mm
	1700	1800	1800	2300	mm

КВАРЦ 1000×2 1600×1,25 1000×3,15 1600×3,15 2000×2,5 2500×2

Hand operated sheet metal folding machines with adjustable lower beam. Machines à plier les tôles à commande à la main et à réglage de la joue inférieure. Máquinas de plegar chapas con accionamiento a mano y con reglaje del puente inferior.

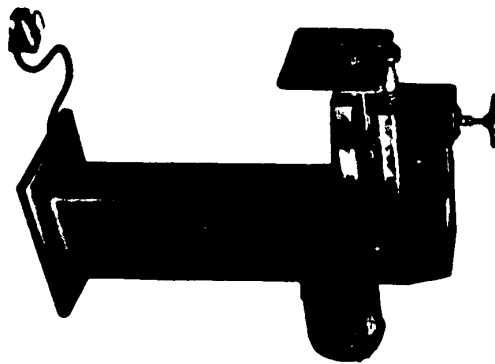
Diese Abzahnmaschine ist die bestgeeignete Handbetriebsmaschine für die einschlägigen Blechbearbeiter im Stahl-, Leichtbau-, Holzer-, Behälter-, Fahrzeugbau sowie in ähnlichen Zweigen der blechverarbeitenden Industrie und dem Handwerk. Die Konstruktion dieser Maschine ist den Erfordernissen der Praxis angepasst und ihre vielseitigen Verwendungsmöglichkeiten sind vielfach bestätigt.

This is a very recommendable and hand operated machine for bending containers and other parts of the sheet metal working, vehicle, light steel construction, hall and shed building industries and similar handcraft workshops. The construction of this machine meets the requirements of the practice, and its many-sided possibilities of working have been often acknowledged.

[illegible]

	KMAHV 1000	1600	1000	1600	2000	2500
Proposition Waarennummer	x 2	x 1,25	x 3,15	x 3,15	x 2,5	x 2
Arbeitslänge - Working length - Longueur utile	2215/200	2215/200	2215/200	2215/200	2215/200	2215/200
Gaböle Blechstärke (bei 50 kg/mm ²) Festigkeit - Max. thickness of material	32173/200	32173/200	32173/300	32173/300	32173/200	32173/200
30 tons tensile - Épaisseur maximum de la tôle (d'une résistance de 50 kg/mm ²) bei St I-II-23 - for St I-II-23	1000	1600	1000	1600	2000	2500
Kleinste Bordhöhe del grösster Blechstärke - Min. height of the flange at max.thickness of material - Plus petite hauteur du rebord pour plus grande épaisseur de la tôle	2	1,25	3,15	3,15	2,5	2
Kleinster Innenradius bei grösster Blechstärke - Smallest inside radius at max.thickness of material - Plus petit rayon intérieur pour plus grande épaisseur de la tôle	2,5	1,8	4	4	3,15	2,5
Öffnungswelle der Oberwange - Lift of the top beam	10	8	15	15	15	12
Öffnungswelle der Unter- und Biegewange - Lift of the bottom and bending beam	10	8	15	15	15	12
Ouvverture des joues inférieure et de pliage	80	80	100	125	125	125
Zum Biegen von Rundungen (schrittweise) bis - For bending rounds (step by step) up to - Pour plier des courbures (pas à pas) jusqu'à	160	160	200	250	250	250
Nettogewicht - Approx. net weight - Poids net	830	1080	1250	2250	2600	3100
Platzbedarf - Space required						
Encombrement:						
Länge - Length - Longueur	2100	2700	2400	3100	3500	4000
Breite - Width - Largeur	1600	1600	1700	1700	1700	1700
Höhe - Height - Hauteur	1700	1700	1700	1700	1700	1700

88



Blech- und Bordelmaschinen
 Чашки заготовке и для отформовки металла
 Sheet metal flanging and beading machines. Machines à border et à mouler le tôle. Máquinas de perfilar y border chapas.

KBSB 1,4 KBSB 1,8 KBSB 2,5

Mit geschlossener Gestellform, vollkommen eingebauten Rädern und Antrieb durch Flanachmotor mit scherenartig bewegter Oberwalze, mit oder ohne Räderverlegete.

Die Maschine ist geeignet: Zur Herstellung von Hohlumschlägen und Drahtblechen an Blechzylinder und ebenen Blechen; zum Bördeln von zylindrischen Zargen, Schalen und Böden; zum Zusammenfügen von Knieblechen, Aufsetzen von Böden und dergleichen.

Durch Ausrüstung mit Scheibenmessern können auch Schmiedebetten ausgeführt werden. Durch diese Vielseitigkeit ist die Maschine zum unentbehrlichen Hilfsmittel in allen Kleinwerkstätten geworden.

With enclosed stand, gearbox within the stand and driven by motor, with movement of the top arbor like a mouth of shears, driven by gearing.

This machine is suitable for the production of curbs and wrings on cylindrical bodies and flat plates of metal, for flanging cylindrical bodies, blanks and bottoms, for beading elbows, bottoms and others. When using cutters, this machine can be also used for profiling. Owing to its wide range of applicability this machine has become indispensable for sheet metal working.

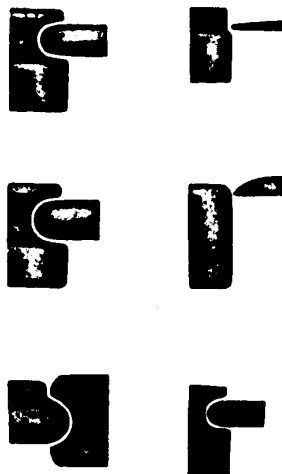
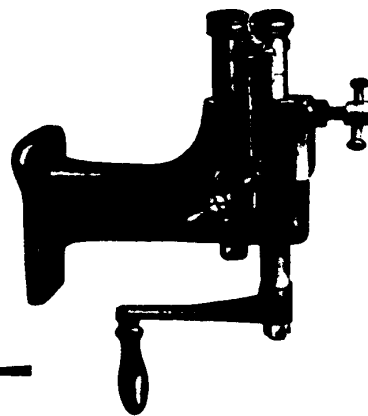
À bâti fermé, avec les roues d'engrenage incorporées dans le bâti, commandé par moteur à bride, avec arbre supérieur à mouvement de cisaille, avec ou sans renvoi.

La machine convient pour: la fabrication de rebords creux et l'injection de fils métalliques dans ces rebords sur les cylindres en tôle et tôles planes; pour border des corps de boîtes cylindriques, des disques et des fonds, pour l'assemblage de coudes et de fonds en serrant les agraphes.

En pourvoyant la machine de lames en forme de molette, elle permet aussi de faire des tirants de coupage. Par suite de cette grande applicabilité, la machine est devenue une installation indispensable pour toutes les petites usines.

Planoconvexion	KBSB 1,4	KBSB 1,8	KBSB 2,5
Warennummer	2218200	2218200	2218200
Größe Blechstärke (bei 50 kg/mm ² Festigkeit) bis	22174120	22174120	22174120
Max. thickness of material (20 tons tensile strength) up to - Épaisseur maximum de la tôle	1,4	1,8	2,5
(à une résistance de 50 kg/mm ²)			
Wälzmittelabstand - Distance between centres of wheels - Écartement des rouleaux	71	90	125
Arbeitsbreite - Max. working depth - Profondeur de travail	315	400	400
Arbeitsgeschwindigkeit - Working capacity	12	12	12
Vitesse de travail			
Kraftbedarf - Power required - Force motrice nécessaire	1,25	1,5	2,2
Nettogewicht - Approx. net weight - Poids net	220	300	500
Platzbedarf - Space required - Encombrement:			
Länge - Length - Longueur	350	450	500
Breite - Width - Largeur	1000	1150	1350
Höhe - Height - Hauteur	1300	1350	1500

VEB Blechbearbeitungsmaschinenwerk, Ave. Ave. St. A. Berlin, St. 74, 34



Hand-Bleed- und Bleedmaschine

Зерновал с тиском для ортогностазиса и закатывания проволоки

Flanging, beading, and wire inserting machine. Machine à border, mouler et enlever le fil de fer avec commande à la main. Машина для закатки проволоки, бордер и insertar el alambre.

KSSM 50

Die Maschine dient unter Verwendung von zweckentsprechenden Walzen zum Eindrücken von Verzerrungs- und Verdrängungsstellen in gerade, gestrichelte, gebogene, zum Ausbilden von Röhren, zum Drücklegen, zum Bördeln und gerundeten Zügen usw. Die Einstellung der unteren Walze für den Stand der jeweils in Gebrauch kommenden Walzen wird leicht, sicher und genau durch einen Einstellzentrier bewerkst.

This machine is indispensable for sheet metal working as it can be used in almost every branch of that industry, e.g. for wiring, clamping, flanging or flanging, beading and swaging etc.

Cette machine est munie de rouleaux correspondants et sert à faire des moulures d'ornement et de relief dans les bandes droites et les corps de boîtes arrondies, pour reborder les corps, pour border du fil métallique dans les rebords, pour border les bandes rondes, etc. Le réglage du rouleau inférieur par rapport au rouleau à utiliser, est assuré de manière facile, sûre et précise par un accélérateur en acier.

60

Flange
Wassermaschine
Größe Arbeitstisch
Nettogewicht
Preisänderung
Länge
Breite
Höhe

Distance between centres of wheels. Escartement

Working depth up to. Plus grande profondeur de travail

Approx. net weight. Poids net

Space required. Espace nécessaire

Length. Longueur

Width. Largeur

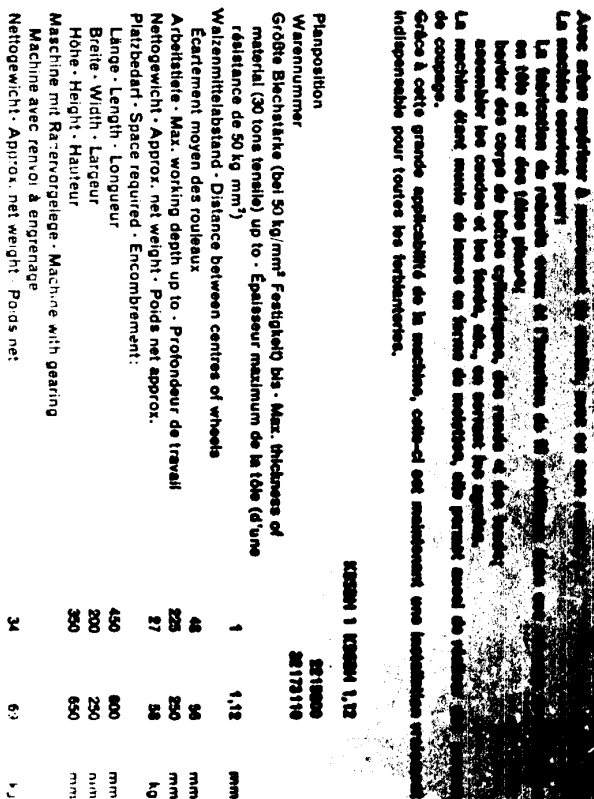
Height. Hauteur

KSSM 50

2218200
22172119

mm
mm
kg
mm
mm
mm

VEB Werkzeugmaschinenfabrik Zwickau



Planposition Warennummer	Größe Blechbreite (bei 50 kg/mm ² Festigkeit) bis - Max. thickness of material (30 tons tensile) up to - Epaisseur maximum de la tôle (d'une résistance de 50 kg. mm ²)	Weizenmittlabstand - Distance between centres of wheats	Ecartement moyen des rouleaux	Arbeitsbreite - Max. working depth up to - Profondeur de travail	Nettogewicht - Approx. net weight - Poids net approx.	Platzbedarf - Space required - Encombrement:	Länge - Length - Longueur	Breite - Width - Largeur	Höhe - Height - Hauteur	Maschine mit Ratenverriegelung - Machine with gearing	Machine avec renvoi à engrenage	Nettogewicht - Approx. net weight - Poids net
5218009	26173110	1	1,12	mm	46	36	mm	450	800	mm	34	6,3
5218009	26173110	1	1,12	mm	225	250	mm	200	250	mm	34	6,3
5218009	26173110	1	1,12	mm	27	58	kg	350	650	mm	34	6,3

KESAH 1 KESAH 1,12

1

Hand operated sheet flanging and beading machines. Machines à border et mouler la tôle avec commande à la main. Máquinas de perfilar y border chapas con accionamiento a mano

**Mit scherenartig bewegter Oberwalze, mit oder ohne Radervorlege.
Die Maschine ist geeignet:**

Zur Herstellung von Hohlmeßlingen und Drahtmengen an Blechzylinder und oberen Blechen
Zum Bördeln von zyl. Zangen, Scheiben und Böden
Zum Zerschneiden von Blechen

Zum Zusammenbau von Kisten, Auflegen von Böden und dergleichen.

Durch diese Vielseitigkeit hat diese Maschine zum unentbehrlichen Hilfsmittel in allen Kleinwerkstätten geworden.

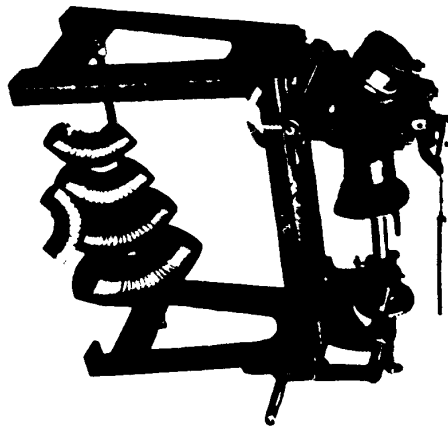
Hand operated bending and flanging machines with wheels movable like a mouth of shears with - or if necessary - without gearing.

the production of curls and wrings on cylindrical bodies and phase plates of metal.

laying of bodies, hands and feet, placing of hands between and at

According to its owner, this machine is used for cutting sportsmen's clothing in shorts, trousers and skirts.

necessary to the many uses and functions has become indispensable for these uses.



Hand-Blechrohrbiegemaschine
 Ручная формовка труб для коленах
 Hand operated elbow forming machine - Machine à couder à main les tuyaux en tôle - Máquina para curvar a mano codos de chapa.

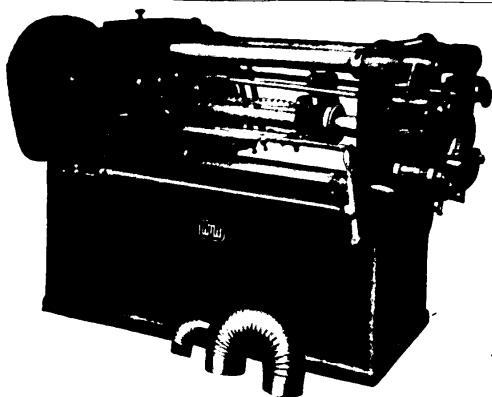
K000H 179

Zum Biegen von Blechrohren zu Rohrlinien durch Bildung von Rippen. Das Biegen von Katernrohren, z. B. für Ofenrohre usw., geschieht mit dieser Maschine in der Weise, daß auf der einen Seite des zu biegenden Rohres nach außen stehende Falten bzw. Rippen gebildet werden, wodurch eine einseitige Verkürzung des Rohres bzw. eine Krümmung desselben herbeigeführt wird.

For bending pipes into elbows by providing them with ribs. Bending of elbows, e. g. for stove pipes etc. is done by pressing ribs outward at one side of the pipe, whereby one side is shortened and the pipe thus becoming an elbow.

La machine sert à couder les tubes en tôle pour en former des coudes en y appliquant des nervures. Le coudeage des tubes en tôle, par exemple pour poêles et fourns, se fait avec cette machine de telle manière que d'un côté le tuyau à couder forme des plis ou nervures extérieurs d'où un raccourcissement unilatéral ou bien un courbement de ce tuyau.

Machine à couder des tubes d'un diamètre de 100 à 150 mm. Pour tubes d'acier.
 Longueur des tubes : 1000 à 1500 mm.
 Largeur des tubes : 100 à 150 mm.
 Poids des tubes : 100 à 150 kg.



Blechrohrbiegemaschine

Гибочный станок для коленчатых труб из листового металла

Elbow forming machine - Machine à couder les tuyaux en tôle - Máquina para curvar codos de chapa.

Zum selbsttätigen Biegen von Ofenrohr-Kniestücken und halbkreisförmigen Bogenstücken durch Bildung von Rippen.

Stundenleistung: Bis 150 Kniestücke je nach Durchmesser.

Diese Maschine dient zum rationellen Biegen von Rohrknieen und halbkreisförmigen Bogenstücken aus Schwarzblech. Das Biegen von Knierehren usw. geschieht in der Weise, daß auf der einen Seite des zu biegenden Rohres nach außen stehende Falten bzw. Rippen gebildet werden, wodurch eine einseitige Verkürzung des Rohres und damit eine Krümmung desselben herbeigeführt wird. Die zu biegenden Rohre kommen mit glatt übereinanderliegenden Nahtkanten, also nicht zusammengefalzt, in die Maschine.

For automatic bending of stove pipe elbows and half-circle bends by providing them with ribs.

Output up to 150 elbows per hour according to diameter.

This machine is intended for easy bending of pipe elbows and half-circle bends of sheet iron. Bending of elbows is done by bending ribs outward at one side of the pipe, whereby one side is shortened, the pipe becoming thus an elbow.

The ends of the pipe to be bent are laid one upon another. They are not seamed, and in this state put into the machine.

KBXK 170

Cette machine sert à couder automatiquement les tuyaux en tôle pour poêles et des tubes en tôle semi-circulaires par la formation de nervures.

Rendement horaire: jusqu'à 150 coudes, suivant le diamètre. La machine permet de fabriquer économiquement les coudes et raccords courbés semi-circulaires en tôle noire. Le coupage etc. est fait de telle manière que d'un côté du tuyau à couder des plis ou nervures extérieures sont pourvus d'où un raccourcissement unilatéral et, par conséquent, un courbement de ce tuyau. Les tuyaux à couder sont introduits dans la machine de manière que leurs bords de joint se trouvent bien lisses les uns sur les autres, c'est-à-dire ils ne sont pas joints par pliage.

KBXK 170

Planposition	2215200	
Warennummer	32174920	
Für Rohrweiten von - For pipe diameters from - Pour tuyaux d'un diamètre de	80 170	mm
Für Blechstärken bis - For thickness of sheet up to - Pour tôles d'une		
épaisseur jusqu'à	0,75	mm
Kraftbedarf - Power required - Force motrice nécessaire	2 2	kW
Nettogewicht - Approx. net weight - Poids net	1650	kg
Platzbedarf - Space required - Encombrement		
Länge - Length - Longueur	1100	mm
Breite - Width - Largeur	2200	mm
Höhe - Height - Hauteur	1300	mm

VEB Blechbearbeitungsmaschinenwerk AG, Aue-Sch. A/Scheidt Straße

Page Denied

Next 14 Page(s) In Document Denied